



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA- UNEB  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO- DEDC- CAMPUS I  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO E TECNOLOGIA  
APLICADAS À EDUCAÇÃO – GESTEC**

**VERÔNICA SALES DA SILVA**

**DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO  
ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS  
PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE  
SEGUIMENTO AMBULATORIAL**

**SALVADOR  
2017**

**VERÔNICA SALES DA SILVA**

**DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO  
ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS  
PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE  
SEGUIMENTO AMBULATORIAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Gestão e Tecnologia Aplicadas à Educação (GESTEC), do Departamento de Educação- Campus I, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho

**SALVADOR  
2017**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

### “DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL”

VERÔNICA SALES DA SILVA

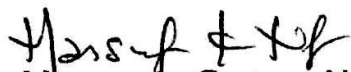
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*) Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, Área de Concentração I - Gestão da Educação e Redes Sociais, em 19 de junho de 2017, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação, pela Universidade do Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:



Prof. Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho  
Universidade do Estado da Bahia - UNEB  
Doutorado em Patologia Humana  
Universidade Federal da Bahia - UFBA



Prof.ª Dr.ª Luciene da Cruz Fernandes  
Universidade do Estado da Bahia - UNEB  
Doutorado em Medicina  
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública – BAHIANA



Prof. Dr. Mansueto Gomes Neto  
Universidade Federal da Bahia - UFBA  
Doutorado em Medicina e Saúde  
Universidade Federal da Bahia - UFBA

FICHA CATALOGRÁFICA  
Sistema de Bibliotecas da UNEB

Silva, Verônica Sales da

Desempenho Cognitivo no Primeiro Ciclo do Ensino Fundamental de Crianças Nascidas Prematuras Acompanhadas por um Programa de Seguimento Ambulatorial / Verônica Sales da Silva –. Salvador, 2017.

130 f.

Orientador: Fernando Luís de Queiroz Carvalho.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado da Bahia. Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologias aplicadas a Educação (GESTEC).

Contém referências, apêndices e anexos.

1. Prematuros – Rendimento Escolar. 2. Prematuros – Ensino Fundamental. I. Carvalho, Fernando Luís de Queiroz. II. Universidade do Estado da Bahia. Campus I. Departamento de Educação. Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação (GESTEC).

CDD 371.27

Dedico este trabalho aos recém-nascidos prematuros, seus familiares e profissionais envolvidos com seus cuidados, que durante todo o processo do desenvolvimento, se tornam capazes de se relacionarem e aprimorarem seus conhecimentos a cerca destas pequenas “Almas Apressadas”.

## **AGRADECIMENTOS**

### **A Deus...**

Primeiramente por todo seu amor e cuidado por mim, entendendo que sem Ele eu não teria vitórias. Ele é o meu socorro em todos os momentos, e sei que me sustentará com suas mãos por onde eu caminhar. Obrigada Senhor!

### **A minha família...**

Mariana e Maria Paula, minhas filhas queridas que depois de muito ensiná-las, hoje vivo para aprender com elas;

A Paulo Henrique meu marido, que sem ele não teria chegado até aqui, simples assim...;

A minha mãe Rejane por toda sua força e coragem de luta na vida, meu ânimo em muitos momentos foi gerado por ela;

Minhas tias Doriane e Marlene, admiro muito vocês, sempre prontas para estarem ao meu lado e tio Greg com sua tranquilidade que me inspira;

Meu irmão Jan e sua família que amo e, mesmo de longe, sinto as boas vibrações e assim sigo em frente, e venceremos juntos.

A você minha irmã Beth, que queria que estivesse aqui... Saudades sempre!

**Tudo isto é por vocês, para vocês, meus amores eternos!**

### **Ao GESTEC...**

Meu orientador Prof. Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho, paciência, tolerância, empenho... todo meu agradecimento será pouco, e todo meu carinho continuando sendo muito, para tornar mais um sonho realidade;

A Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Climene Laura de Carvalho, a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciene Fernandes e ao Prof. Dr. Mansueto Gomes Neto pelo carinho, compreensão e contribuições de extrema

relevância para o desenvolvimento deste trabalho, tanto nas apresentações da qualificação quanto na da defesa;

Aos colegas do grupo de pesquisa EDUSAUT pelo apoio de sempre e conhecimentos compartilhados;

Aos colegas de turma, uma convivência para deixar saudades; em especial a amiga Camila Veras, onde gerações se cruzaram e se afinaram tão bem;

Aos professores do programa pela transmissão dos seus conhecimentos funcionários, sempre prestativos.

### **A Maternidade Climério de Oliveira...**

Minha segunda casa onde aprendi muito do que sou hoje como profissional, onde pude contar com verdadeiros amigos e companheiros de trabalho; para mim, você será sempre uma referência de assistência na saúde da mulher e da criança; A amiga e parceira de ambulatório Carla Paranhos Nunes de Santana, por contribuições pontuais, extremamente importantes para esta pesquisa; As crianças e seus responsáveis por terem aceitado participar do estudo. Sem vocês nada seria possível!

### **As minhas alunas da Iniciação Científica e as queridas profissionais...**

Pelos dias que passamos juntas, algumas vezes cansativos e outros até que bem divertidos, concordam? Taiani Queiroz, Monique Aleluia, Rebeca Rocha, Juliana Cruz (Fisioterapeuta) e Juliane Falcão (Enfermeira), vocês são demais, meu carinho sempre;

### **As Escolas Municipais...**

Casa da Providência e Francisco Mangabeira que tão gentilmente me acolheram e disponibilizaram em contribuir para a construção deste projeto;

**Aos demais que** participaram direta ou indiretamente em mais esta etapa da vida...

**Obrigada a todos vocês do fundo do meu coração!**

## RESUMO

Na literatura é possível encontrar estudos que ajudam a compreender claramente quais os fatores que podem alterar a aprendizagem e o desenvolvimento de crianças prematuras. Os problemas mais comuns, estão relacionados com alterações cognitivas, que interferem no desempenho escolar dessas crianças. Programas de seguimento ambulatorial para nascidos prematuros reforçam a necessidade de avaliação global do seu desenvolvimento, principalmente quando estes iniciam o atual ciclo de alfabetização do ensino fundamental. Este estudo teve como objetivo avaliar o desempenho cognitivo de nascidos prematuros acompanhados por um programa de seguimento ambulatorial de uma maternidade pública da cidade de Salvador-BA. A amostra contou com três grupos distintos de crianças: 1-nascidas prematuras acompanhadas pelo programa, 2-prematuros não acompanhadas pelo programa e 3-nascidas de termo, sendo os dois últimos controles. Todos os indivíduos estudados estavam cursando um dos três primeiros anos do ensino fundamental, de ambos os sexos e com idade de 6 a 9 anos. Nos três grupos foram aplicados dois testes para percepção do perfil cognitivo: o Teste de Compreensão de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP) e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) adaptado. A coleta dos dados iniciou através da aplicação de questionários semiestruturados para coleta de dados do perfil sócio demográfico e características do nascimento das crianças e aplicação dos dois testes mencionados, logo após a aprovação do Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e assinatura dos Termos de consentimento pelos responsáveis das crianças. A análise dos resultados obtidos por dados quantitativos, foi realizada de maneira descritiva, através do *software* STATA 12.0 e as comparações entre os grupos foram realizadas utilizando o teste Kruskal-Wallis, considerando  $p < 0,05$ . Os resultados obtidos demonstram que não ocorreram diferenças significativas nos desempenhos dos grupos da pesquisa, quando estes foram submetidos ao MEEM ( $p=0,41$ ), independente do ano de escolarização (primeiro ano,  $p=0,12$ ; segundo ano,  $p=0,2$  e terceiro ano,  $p=0,65$ ). Da mesma forma, a aplicação do TCLPP também não promoveu diferenças significativas de desempenho entre os grupos estudados ( $p=0,37$ ), (primeiro ano,  $p=0,70$ ; segundo ano,  $p=0,22$  e terceiro ano,  $p=0,33$ ). Com relação ao sexo das crianças estudadas, não foram encontradas diferenças de desempenho no MEEM (indivíduos do sexo feminino,  $p=0,44$ ; indivíduos do sexo masculino,  $p=0,82$ ) e no TCLPP (sexo feminino,  $p=0,26$ ; sexo masculino,  $p=0,79$ ). Na avaliação dos indivíduos segundo o grau de prematuridade, não houve diferenças nos resultados do MEEM entre prematuros moderados, muito prematuros e prematuros extremos. No desempenho obtido após aplicação do TCLPP os nascidos moderadamente prematuros atingiram melhor desempenho quando comparados aos nascidos prematuros extremos ( $p < 0,001$ ). Em tempo, não foram encontradas diferenças significativas entre nascidos moderadamente prematuros e muito prematuros ( $p=0,11$ ). A partir desses resultados foi construído um plano de intervenção voltado a avaliação contínua do desempenho escolar de nascidos prematuros participantes de programas de seguimento ambulatorial, a ser apresentado aos gestores e profissionais de saúde da Maternidade Climério de Oliveira (MCO) com vistas a ampliação da atenção aos nascidos prematuros, buscando inserir aspectos pedagógicos no acompanhamento dos mesmos até a idade escolar. Com base no conjunto de dados aqui obtidos, foi possível concluir que o impacto da prematuridade sobre o desempenho cognitivo de crianças em processo de alfabetização, no geral, não parece ser de grande relevância, pelo menos na amostra estudada. Neste momento, foi possível perceber que o grau de prematuridade, pode influenciar negativamente no processo de aprendizado. É importante perceber que a implantação de ações pedagógicas com base no desempenho cognitivo, se faz necessária no programa de seguimento ambulatorial uma vez que, pode ser fundamental para a melhoria do rendimento escolar dos nascidos prematuros.

Palavras-chave: Prematuridade. Programa de seguimento ambulatorial. Desempenho cognitivo. Ensino Fundamental.

## ABSTRACT

In the literature it is possible to find studies that help to clearly understand which factors can alter the learning and development of premature children. The most common problems are related to cognitive and behavioral changes that interfere in the school performance of these children. Outpatient follow-up programs for children born prematurely reinforce the need for a global evaluation of their development, especially when they start learning how to read in primary school. This study aimed to evaluate the school performance of those who were born prematurely accompanied by an outpatient follow-up program of a public maternity hospital in the city of Salvador, Bahia, Brazil. The specimen counted on three distinct groups of children: 1-prematurely born and accompanied by the program, 2-prematurely born not accompanied by the program, and 3-term infants. All the individuals studied were between 6 and 9 years-old, of both sexes, attending one of the first three years of primary school. In the three groups, two tests were applied to perceive the cognitive profile: Reading Comprehension Test of Words and Pseudowords (TCLPP) and adapted Mini-Mental State Examination (MEEM). Data collection began after the approval of the Ethics Committee of the State University of Bahia (UNEB) and signing of the Terms of Consent by the person responsible for each children. The analysis of the quantitative data was performed in a descriptive way using the software STATA 12.0, and comparisons between the groups were performed using the Kruskal-Wallis test - considering  $p < 0,05$ . The results obtained show that there were no significant changes in the children's performance when submitted to MEEM ( $p=0.41$ ), regardless of their school year (first year,  $p=0.12$ ; second year,  $p=0.28$ ; and third year,  $p=0.65$ ). Likewise, TCLPP did not show significant changes in results between the groups studied ( $p=0.37$ ), (first year,  $p=0.70$ , second year,  $p=0.22$ , and third year,  $p=0.33$ ). Regarding the sex of the studied children, no performance differences were found through MEEM (female individuals,  $p=0.44$ ; male individuals,  $p = 0.82$ ) and TCLPP (female,  $p=0.26$ ; male,  $p=0.79$ ). In the evaluation of the individuals according to the degree of prematurity, there were no differences in results of the MEEM among moderately prematures, very premature and extremely premature. In the performance obtained after the application of TCLPP, the moderately premature children achieved a better outcome when compared to the extremely premature ( $p < 0.001$ ). In time, it was not shown significant differences between moderately premature and very premature children ( $p = 0.11$ ). Based on these results, it was possible to conclude that the impact of prematurity on the cognitive performance of children in the literacy process, in general, does not seem to be of great relevance, at least in the sample studied. At the same time, it was possible to perceive that the degree of prematurity can negatively influence the learning process. From these results an intervention plan was constructed to continuously evaluate the school performance of prematures involved with the ambulatory follow-up program, to be presented to the head of administration and health professionals at Climério de Oliveira Maternity (COM), aiming to amplify the aid to the ones born prematurely and to insert pedagogical aspects in the follow-up process of children until school age. It is important to realize that the implementation of pedagogical actions based on cognitive performance is necessary in this program, since it may be fundamental for improving the school performance of preterm children.

Keywords: Prematurity. Outpatient follow-up program. Cognitive Performance. Primary School.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Acertos no teste MEEM de acordo com os grupos de comparação, Salvador, 2016 a 2017.....	53
Gráfico 2.	Acertos no teste TCLPP de acordo com os grupos de comparação, Salvador, 2016 a 2017.....	54
Gráfico 3.	Desempenho no MEEM de crianças do 1º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	57
Gráfico 4.	Desempenho no TCLPP de crianças do 1º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	58
Gráfico 5.	Desempenho no MEEM de crianças do 2º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	61
Gráfico 6.	Desempenho no TCLPP de crianças do 2º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	61
Gráfico 7.	Desempenho no MEEM de crianças do 3º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	64
Gráfico 8.	Desempenho no TCLPP de crianças do 3º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	64
Gráfico 9.	Desempenho no MEEM de acordo com o sexo de crianças matriculadas nos três primeiros anos do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	68
Gráfico 10.	Desempenho no TCLPP de acordo com o sexo de crianças matriculadas nos três primeiros anos do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	69
Gráfico 11.	Desempenho no MEEM e no TCLPP de acordo com o grau de prematuridade dos participantes ao nascimento, Salvador, 2016 a 2017.....	72

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Perfil sociodemográfico e de nascimento das crianças prematuras acompanhadas pelo Seguimento Ambulatorial da MCO, prematuras se acompanhamento e nascidas de termo, Salvador 2016.....	50
Tabela 2.	Acertos no teste MEEM de acordo com os grupos de comparação, Salvador, 2016 a 2017.....	53
Tabela 3.	Acertos no teste TCLPP de acordo com os grupos de comparação, Salvador 2016 a 2017.....	54
Tabela 4.	Média de acertos no MEEM de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental, Salvador 2016 a 2017.....	57
Tabela 5.	Média de acertos no TCLPP de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental, Salvador 2016 a 2017.....	58
Tabela 6.	Média de acertos no MEEM de crianças do 2º ano do Ensino Fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	61
Tabela 7.	Média de acertos no TCLPP de crianças do 2º ano do Ensino Fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	62
Tabela 8.	Média de acertos no MEEM de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental, Salvador 2016 a 2017.....	64
Tabela 9.	Média de acertos no TCLPP de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental, Salvador 2016 a 2017.....	65
Tabela 10.	Média de acertos no MEEM de acordo com o sexo de crianças matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental, Salvador, 2016.....	68
Tabela 11.	Média de acertos no TCLPP de acordo com o sexo de crianças matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.....	69
Tabela 12.	Média de acertos no MEEM e no TCLPP de acordo com o grau de prematuridade de crianças matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental. Salvador, 2016 a 2017.....	73

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Equipe do Programa de Seguimento.....	27
Quadro 2. Consultas e periodicidade .....	28

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição percentual de nascimentos prematuros por idade gestacional em regiões da África, Ásia e América Latina, 2010.....	22
Figura 2. Carga global de parto prematuro em 2010.....	23
Figura 3. Entrada do ambulatório da Maternidade Climério de Oliveira (MCO) .....	40
Figura 4. Sala de atendimento do Seguimento Ambulatorial da MCO. ....	40
Figura 5. Fachada da MCO. ....	41
Figura 6. Sujeitos da Pesquisa.....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGHU	Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BP	Baixo peso
BPN	Baixo peso de nascimento
BSID	<i>Bayley Scales of Infant Development</i>
CEB	Câmara de Educação Básica
CNE	Conselho Nacional de Educação
DOU	Diário Oficial da União
DP	Desvio Padrão
EBP	Extremo baixo peso
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
IES	Instituição de Ensino Superior
IG	Idade gestacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MBP	Muito baixo peso
MC	Método Canguru
MCO	Maternidade Climério de Oliveira
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MPC	<i>Mental Processing Composite</i>
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PC	Paralisia Cerebral
PSE	Programa Saúde na Escola
PT	Pré termo
QI	Quociente de inteligência
RN	Recém-nascido
RNBP	Recém-nascido de baixo peso
RNPT	Recém-nascido pré termo
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria

SINASC	Sistema de Informações de Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLPP	Teste de Compreensão e Leitura de Palavras e Pseudopalavras
TDAH	Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade
UCIN	Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais
UNICEF	<i>United Nations International Children's Emergency Fund</i>
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
WPPIS-R	Wechsler Preschool and Primary Intelligence Scale Revised

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	18
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	21
2.1 A PREMATURIDADE E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA .....	21
2.2 CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL ...	26
2.3 DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E APRENDIZAGEM ESCOLAR DA CRIANÇA NASCIDA PREMATURA .....	30
2.4 RELAÇÃO ENSINO-APRENDIZADO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL: IMPACTOS DA PREMATURIDADE E POSSÍVEIS PAPÉIS DO PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL .....	33
3. OBJETIVOS .....	38
3.1 OBJETIVO GERAL .....	38
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	38
4 METODOLOGIA.....	39
4.1 TIPO DO ESTUDO.....	39
4.2 CENÁRIO DA PESQUISA.....	39
4.3 POPULAÇÃO ALVO .....	41
4.4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA .....	43
4.5 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	43
4.5.1 Questionários .....	43
4.5.2 Identificação para as alterações do desempenho cognitivo .....	44
4.5.2.1. Mini Exame do Estado Mental (MEEM).....	45
4.5.2.2. Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP)46	
4.6 ANÁLISE DE DADOS.....	47
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	48
5.1 PERFIL DA AMOSTRA ESTUDADA.....	48
5.1.1 Perfil do grupo de crianças prematuras do programa de seguimento ambulatorial .....	48
5.1.2 Perfil do grupo de crianças prematuras não acompanhadas pelo programa de seguimento ambulatorial .....	49
5.1.3 Perfil do grupo de crianças não prematuras.....	49

5.2 DESEMPENHO COGNITIVO DE CRIANÇAS SUBMETIDAS AO MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM) E AO TESTE DE COMPREENSÃO DE LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS (TCLPP). .....	52
5.2.1 Desempenho nos testes MEEM e TCLPP de acordo com ano escolar .....	56
5.2.1.1 Acertos nos testes MEEM e TCLPP no 1º ano do Ensino Fundamental.....	56
5.2.1.2 Acertos nos testes MEEM e TCLPP no 2º ano do Ensino Fundamental.....	60
5.2.1.3 Acertos nos testes MEEM e TCLPP no 3º ano do Ensino Fundamental.....	63
5.2.2 Desempenho nos testes MEEM e TCLPP de acordo com o sexo dos participantes do estudo .....	67
5.2.3 Desempenho nos testes MEEM e TCLPP de acordo com o grau de prematuridade .....	72
5.3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: A INCLUSÃO DA AVALIAÇÃO COGNITIVA CONTÍNUA PARA O BOM DESEMPENHO ESCOLAR NOS PROGRAMAS DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL.....	76
6. CONCLUSÕES .....	86
REFERÊNCIAS.....	88
APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO I - RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA ACOMPANHADA PELO PROGRAMA DE SEGUIMENTO DO AMBULATÓRIO DA MCO.....	100
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO II: RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA PREMATURA NÃO ACOMPANHADA POR PROGRAMAS DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL .....	102
APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO III: RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA NASCIDA DE TERMO .....	103
APÊNDICE D .....	104
ANTEPROJETO.....	104
ANEXO A: DECLARAÇÃO DE CONCORDANCIA COM O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE PESQUISA .....	111
ANEXO B: TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR .....	112
ANEXO C: TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL .....	113
ANEXO D: TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....	114
ANEXO E: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....	115
ANEXO F: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/UNEB/MCO .....	119
ANEXO G: MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM) .....	122

ANEXO H: TESTE DE COMPREENSÃO E LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDO PALAVRAS (TCLPP) .....	124
--	-----

## 1. INTRODUÇÃO

A prematuridade vem crescendo progressivamente nos últimos anos, no Brasil e no mundo. O Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC) revela que em 2011, 11,8% das crianças nascidas no país foram prematuras, o que evidencia a prematuridade como causa muito significativa de mortes de crianças brasileiras em comparação com os números encontrados em outros países (VICTORA et al., 2013).

Além da influência da prematuridade, como causa da mortalidade das crianças, sobre o crescimento e o desenvolvimento infantil dos sobreviventes, esta também é responsável por elevados custos socioeconômicos, de difícil mensuração, os quais têm repercussão direta na vida das famílias envolvidas (CRAIG et al., 2010; RAMOS; CUMAN, 2009).

Durante o período de internação e após a alta hospitalar, no decorrer do seu neurodesenvolvimento, as crianças nascidas prematuras apresentam desvantagem para o estabelecimento de interações satisfatórias e são mais predispostas a apresentar comportamento social menos competente devido à sua vulnerabilidade biológica (BRUM, 2005). Outro aspecto a ser considerado é que quanto menor for a idade gestacional (IG) destes prematuros, em associação com o baixo peso ao nascimento, maiores serão as possibilidades de apresentar problemas ao longo da trajetória do seu desenvolvimento (RUGOLO, 2005; SANSAVINI et al., 2014).

Os prematuros têm risco aumentado de apresentarem alterações no crescimento e no desenvolvimento em longo prazo, com maior chance de manifestarem algum problema de saúde na infância, além de peso e estatura menores que o esperado até a adolescência. Outrossim, crianças com muito baixo peso (MBP) têm maior risco de apresentar dificuldade de aprendizagem, a qual pode persistir até a vida adulta. Considerando que o aumento do baixo peso de nascimento (BPN) em alguns países e até mesmo em algumas cidades do Brasil, decorre do aumento de partos prematuros, a dificuldade de aprendizado pode se apresentar mesmo em crianças que têm, aparentemente, inteligência e desenvolvimento motor normais (FERRAZ et al., 2010; RODRIGUES et al., 2006; PEDRAZA et al., 2014).

Os programas de seguimento ambulatorial recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), seguem um modelo estruturado de acompanhamento destas crianças prematuras/baixo peso pós alta hospitalar, com a finalidade de propor recomendações de rotina (s) mínima (s) de vigilância para a detecção precoce

de alterações para o crescimento e desenvolvimento (BRASIL, 2011a). A concentração do atendimento em ambulatórios, com equipes capacitadas na avaliação do desenvolvimento neuromotor e sensitivo, com conhecimento das peculiaridades desse grupo de crianças, especialmente os recém-nascidos prematuros de muito baixo peso, permite otimizar os recursos disponíveis e melhorar a assistência prestada (MÉIO et al., 2005).

No entanto, é necessário desenvolver ações para garantir o acesso e a continuidade desse acompanhamento especializado, pois existem relatos de que até 52% das crianças atendidas nesses serviços, apresentam alguma anormalidade do desenvolvimento diagnosticada principalmente durante acompanhamento realizado entre 3 meses e 8 anos (FERRAZ et al., 2010).

As crianças nascidas prematuras e com baixo peso, são as que mais frequentemente apresentam alterações no desenvolvimento cognitivo. Em geral essas alterações são observadas mais tardiamente, durante principalmente a escolarização e se agrupam em problemas evolutivos e de má organização, afetando especialmente funções como memória e/ou linguagem, que podem estar associadas a instabilidades psicomotoras. Por este motivo a cognição constitui-se em variável importante na estruturação e dinâmica do desenvolvimento global da criança, podendo fornecer indicadores sugestivos acerca do seu desempenho futuro (SILBERTIN-BLANC et al., 2001; NASCIMENTO et al., 2012).

O ambiente escolar é o local em que a criança colocará todo seu potencial cognitivo em prática, frente à exploração de novos saberes. A ênfase na unidade afetivo-cognitiva como princípio pedagógico coloca à educação escolar, como recurso estratégico para promoção de vivências positivas para o conhecimento, de forma a motivar o desejo de aprender, de se apropriar dos objetos, de criar e ampliar as relações com as pessoas, e de se expressar (GOMES, 2013).

Neste contexto, quaisquer prejuízos relacionados ao desenvolvimento desta etapa podem se tornar evidentes, dificultando a convivência destas crianças com seus pares, bem como a sua adaptação em atividades sociais e acadêmicas (MSALL et al., 2004; RADEMAKER et al., 2004). As tarefas desenvolvimentais normativas definem a expectativa de competência cognitiva para o adequado aprendizado escolar formal, bem como da competência comportamental de auto regulação e adaptação às demandas do meio social ampliado (LINHARES et al., 2005).

É importante ressaltar que, em alguns casos de crianças nascidas prematuras ou de baixo peso, não há déficit intelectual, mas prejuízos em habilidades cognitivas específicas. Nesta situação, talvez apareçam interferências no momento da aprendizagem formal, especialmente no período de alfabetização, associadas a distúrbios específicos de aprendizagem.

Os distúrbios em geral, apresentam-se na área da linguagem – compreensão, estruturação e formação de conceitos verbais - com implicações em todo o processo de aprendizagem que exige funcionamento cognitivo verbal ou que está relacionado a conceitos e compreensão do raciocínio numérico e aritmético. Tais interferências envolvem estruturas de orientação e organização do pensamento, tanto espacial como temporal (MS, 2011a).

Estudos recentes mostram a preocupação com o desenvolvimento intelectual deste grupo de crianças, já que a deficiência no desenvolvimento cognitivo pode interferir significativamente em seu rendimento escolar (NASCIMENTO et al., 2012).

As dificuldades com a escola tendem a ficar mais evidentes no período do Ensino Fundamental (BUFFONE; EICKMANN; LIMA, 2016). No contexto atual, a reforma curricular se apresenta para o ensino fundamental em um formato que absorve os egressos da pré-escola e os prepara para o ingresso no ensino médio, saindo de um modelo fragmentado, principalmente do ponto de vista conceitual e de conteúdo, na busca de uma perspectiva de aprendizagem continuada.

Com o desenvolvimento da capacidade de aprender, o indivíduo adquire habilidades e conhecimentos capazes de formar novos valores e conseqüentemente novas atitudes em relação à vida, como preconiza a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (9394/96) art. 32 (TEBET, 2005).

A necessidade cada vez maior de identificar e dar assistência aos casos de possíveis transtornos do aprendizado em crianças nascidas prematuras é fundamental. A inserção em programas de acompanhamento longitudinal pode ser um ponto de partida para que tal objetivo seja atingido. Por outro lado, os possíveis resultados de intervenções realizadas em programas dessa natureza implicam na comparação com aqueles obtidos por crianças prematuras não acompanhadas e, de maneira mais ampla, com os resultados de crianças nascidas a termo.

Desta forma, é possível justificar a importância de se realizar estudos que assim como este, identifiquem escores cognitivos de crianças nascidas prematuras, para que em longo prazo se torne viável o planejamento de ações que possam minimizar

os problemas identificados, melhorando a capacidade adaptativa da criança ao processo de alfabetização formal e sistemático na escola.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A PREMATURIDADE E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**

O nascimento prematuro é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como todo aquele que ocorre antes de 37 semanas de idade gestacional (IG) e que pode estar relacionado ao baixo peso, quando associado a fatores de risco sócio econômico (PEDRAZA et al., 2014). As subcategorias de parto prematuro, baseadas na idade gestacional são: extremamente prematuros, para os nascidos abaixo de 28 semanas; muito prematuros para os nascidos entre 28 e 32 semanas; e prematuros (moderado a tardio) para os nascidos entre 32 e 37 semanas (BLENCOWE et al., 2012).

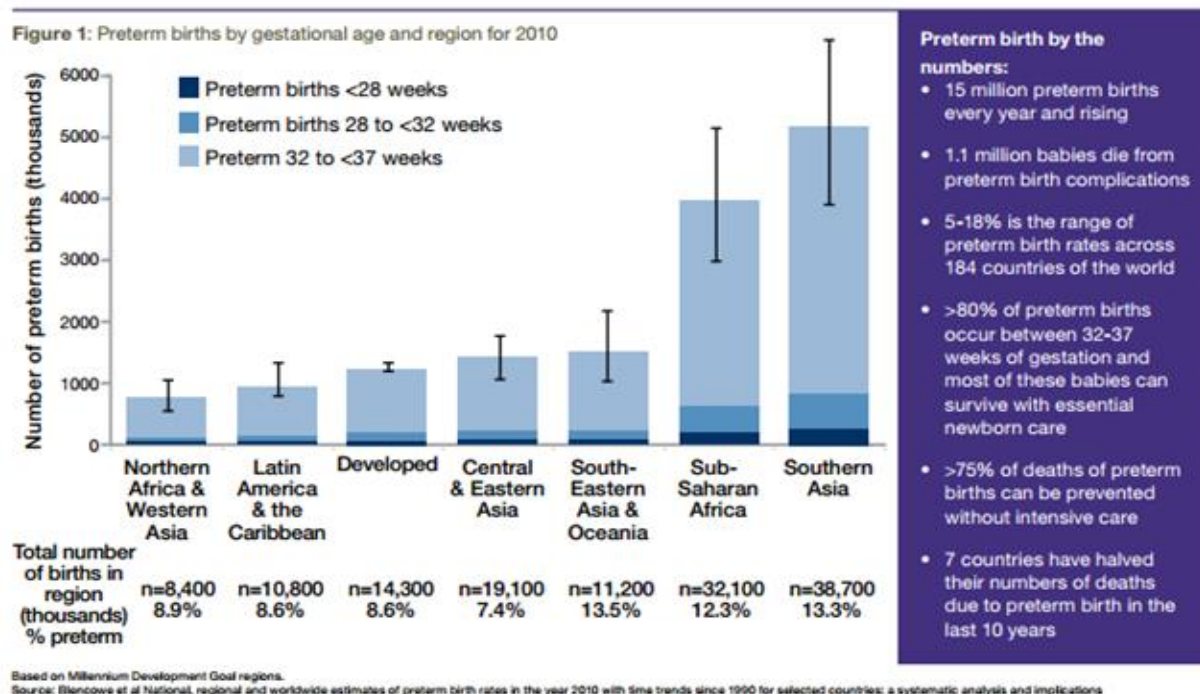
Todos os anos 15 milhões de crianças nascem prematuras no mundo e esse quantitativo representou a morte de quase 1 milhão de bebês em 2013. Isto quer dizer que a prematuridade é identificada atualmente, como a segunda causa de morte de crianças com menos de 5 anos de idade, ficando atrás somente da pneumonia. Segundo a OMS, sem tratamento apropriado, os bebês que sobrevivem aos problemas causados pelo parto prematuro, correm o risco de passar a vida inteira em sofrimento (UNICEF, 2015). Estima-se um gasto de mais de 26 bilhões de dólares apenas nos Estados Unidos com problemas relacionados à prematuridade (BECK et al., 2010), denotando um grave problema de saúde pública.

As crianças nascidas prematuras apresentam riscos elevados de sequelas, além de desgaste para as famílias e gastos públicos elevados. Pode-se destacar que os extremamente prematuros, são muito mais susceptíveis aos riscos deste evento e, portanto, apresentam taxas mais altas de angústia respiratória, icterícia, convulsões, apneia e problemas de alimentação, além de alto risco de desenvolvimento de déficit neurológico (JOHNSON et al., 2009). Rugolo (2005) aponta ainda, que sobre esta classificação de crianças prematuras, os problemas de saúde diminuem após os primeiros anos de vida, na idade pré-escolar, 5-30% apresentam alguma limitação funcional em suas atividades motoras, de comunicação ou de autocuidados e na idade escolar, alguns deles, conseguem ter desempenho normal. O autor ainda considera

que, à medida que aumentam os desafios intelectuais na escola, podem surgir novos problemas neuropsicológicos, comportamentais e de aprendizagem.

As Estatísticas demonstram que mais de 60% dos nascimentos prematuros ocorrem na África e Sul da Ásia (Figura 1). Dentre os 10 países com as estatísticas mais elevadas, estão o Brasil, Estados Unidos, Índia e Nigéria, mostrando que o nascimento prematuro é certamente um problema de ordem global (MARCH OF DIMES, 2012).

Figura 1. Distribuição percentual de nascimentos prematuros por idade gestacional em regiões da África, Ásia e América Latina, 2010.

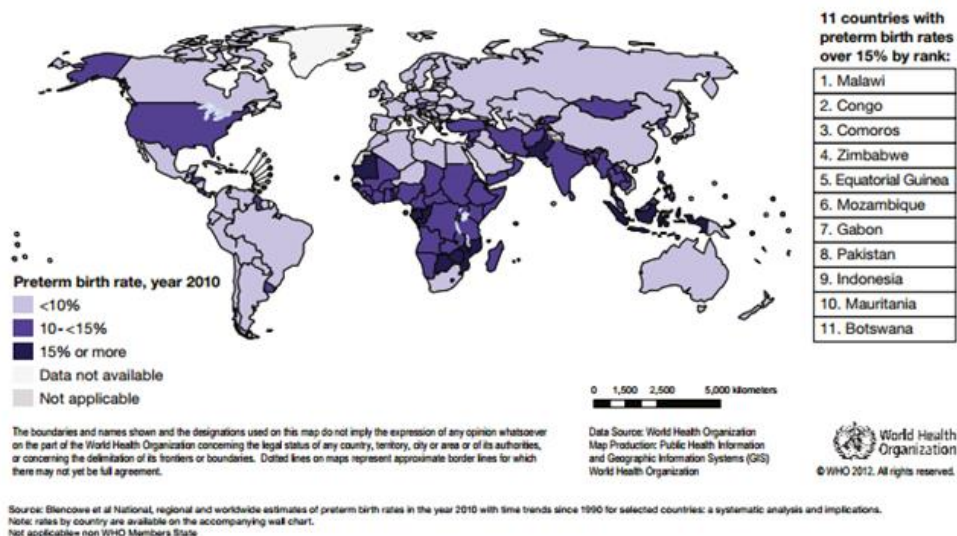


FONTE: Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth, 2012.

Dos 11 países com taxa de prematuridade maior que 15%, 9 deles estão na África Subsaariana (Figura 2). Nos países mais pobres, em média, 12% dos bebês nascem prematuros em comparação com 9% nascidos nos países com maior renda (MARCH OF DIMES, 2012).

Figura 2. Carga global de parto prematuro em 2010.

Figure 2: Global burden of preterm birth in 2010



FONTE: Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth, 2012.

No Brasil 340.000 bebês nasceram prematuros em 2012, segundo dados do Sistema de informações de Nascidos Vivos (SINASC), do SUS e Ministério da Saúde (MS). Isso significa que nascem 931 prematuros por dia ou 40 por hora no Brasil, indicando taxa de prematuridade de 12,4%, o dobro do índice de alguns países europeus. Os maiores números foram encontrados na região Nordeste (14,7%) e os menores na região Sudeste (11,1%). Aproximadamente 80% dos nascimentos prematuros ocorreram entre a 32ª e a 36ª semana de gestação. Complementando essa informação, é válido ressaltar que quanto mais prematuro for o parto, maior é o risco de morte e problemas de saúde para as crianças que sobrevivem (PASSINI et al., 2014). Ainda nessa linha de pensamento, pode-se perceber a gravidade do exposto a partir de dados do Ministério da Saúde (MS) que apontam 69% de gestações no Brasil duram menos de 36 semanas.

Além disso, 52% dos três milhões de partos realizados no Brasil anualmente são cesáreos, fato que aumenta a taxa de prematuridade no país e que contrasta com valores de 10 a 12% nos Estados Unidos e na África e de aproximadamente 5 a 9% na Europa e outros países desenvolvidos (BECK et al., 2010). Esta é uma realidade preocupante, pois as complicações relacionadas à prematuridade representam a primeira causa de morte neonatal e infantil em países de renda média e alta, incluindo o Brasil (MATIJASEVICH et al., 2013). Neste último, há fortes evidências de que os dados oficiais do SINASC subestimam a prevalência de nascimentos pré-termo (SILVEIRA et al., 2013), trazendo a necessidade de análises mais complexas para

melhor investigar o possível papel das cesarianas na determinação do baixo peso de nascimento (BPN) e dos nascimentos pré-termo.

Segundo dados deste sistema, disponíveis *online* a partir de 1994, a prevalência de prematuridade no Brasil foi de 5% naquele ano, 5,4% em 1998, 5,6% em 2000 e 6,5% em 2004 (RAMOS; CUMAN, 2009), atingindo níveis da média global em 2005 com 9,6% (ALENCAR et al., 2015). Esse percentual aponta que em pouco tempo o Brasil poderá estar no mesmo patamar de países de baixa renda, nos quais a prevalência chega a 11,8%. Nos países de renda média o percentual é de 9,4%, segundo o relatório “*Born too Soon*”, divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2012 (VICTORIA, 2013).

Atualmente, os fatores de risco para prematuridade vêm sendo discutidos com frequência entre os profissionais e as instituições de saúde, com a finalidade de transformar tal realidade, aplicando e focalizando a assistência à tríade mãe/filho/família (VASCONCELOS et al., 2006). Em um estudo multicêntrico realizado no Brasil recentemente por Passini Jr. et al. (2014), foram identificados e mapeados mais de 100 fatores de risco para parto prematuro espontâneo e induzido. Este é, provavelmente, o maior estudo de fatores de risco gestacionais e pré-gestacionais para o parto prematuro já realizado no país, com o enfoque obstétrico do problema. Ficaram de fora desses primeiros resultados, os partos prematuros terapêuticos, aqueles que têm de ser induzidos porque existe algum problema com a mãe, com o bebê ou ambos, a exemplo de elevações da pressão sanguínea materna.

É importante salientar que a vulnerabilidade biológica dos prematuros de baixo peso ao nascer acarreta em riscos originados do processo terapêutico nas unidades de cuidado intensivo neonatal (UCIN), considerando-se a utilização de procedimentos de alta complexidade, e o período de internação prolongado. Observa-se então a possibilidade dessas crianças tornarem-se mais suscetíveis às infecções e a outras enfermidades (CHAGAS et al., 2009).

Em detrimento da sobrevivência dos prematuros oriundos das Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o prognóstico e a qualidade de vida estão relacionados ao grau de imaturidade fisiológica e anatômica de seus sistemas, ao peso, às condições de nascimento e às intercorrências relacionadas às suas condições clínicas ou promovidas pelo próprio tratamento intensivo a que são submetidos (LEMOS; VERÍSSIMO, 2015). Portanto, a criança nascida prematura é vulnerável a uma ampla variedade de problemas de neurodesenvolvimento, descritos

como novas morbidades do recém-nascido prematuro de muito baixo peso, ou seja, aquele que nasce com peso igual ou inferior a 1.500g e antes de completar 37 semanas de gestação (TRONCHIN; TSUNECHIRO, 2007).

Os RN prematuros com idade gestacional entre 34 e 36 semanas (tardios), apresentam morbidade significativamente maior quando comparados aos RN a termo e, por isso, devem ter garantido acompanhamento que atenda às suas necessidades clínicas, comportamentais e de desenvolvimento cognitivo e motor (BIRD et al., 2010; VAN BAAR et al., 2009).

Sequelas neurossensoriais graves, incluindo cegueira, surdez e paralisia cerebral são detectadas em 6 a 20% dos prematuros de extremo baixo peso (EBP), ou seja, abaixo de 1.000g, sendo sua frequência inversamente proporcional à idade gestacional. Nos primeiros anos de vida, 20 a 30% dos prematuros de EBP apresentam algum grau de prejuízo em suas habilidades motoras, porém o problema mais frequente nesta época é o atraso no desenvolvimento cognitivo, detectado em 30 a 40% destas crianças, pelos baixos escores nos testes de desenvolvimento mental e psicomotor (RUGOLO, 2005).

Os cuidados com a saúde destes bebês, realizados pela equipe multiprofissional, têm mudado de foco, passando de assistência voltada apenas à sobrevivência para perspectiva de cuidado à saúde e investigação das consequências do desenvolvimento destas crianças. Assim, crianças nascidas prematuras com muito baixo peso, precisam de maior número de avaliações do estado de saúde, suporte técnico e social adequado e a alta hospitalar não se traduz em resolução dos problemas dessa população. Há de se pensar que elas podem apresentar desvantagens no âmbito escolar com relação ao coeficiente intelectual, ao desempenho escolar e às dificuldades comportamentais quando comparadas com crianças nascidas a termo e com peso normal (FORMIGA; LINHARES, 2009; RUGOLO, 2005).

É necessário nesse momento que a equipe de profissionais que atua nos cuidados iniciais do nascimento prematuro, continue a intervir numa abordagem ambulatorial especializada, com vistas à detecção e intervenção precoces (FORMIGA; LINHARES, 2009). Dessa forma, surge a dimensão do seguimento enquanto “entidade” terapêutica para os prematuros.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL

No Brasil, as primeiras iniciativas de seguimento ambulatorial surgiram em 1980, a partir de ações de neonatologistas interessados em acompanhar egressos de unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN), no intuito de verificar a médio e longo prazo o resultado da assistência prestada no início da vida (TRONCHIN; TSUNECHIRO, 2007).

A partir de 2007, através da portaria nº 1.683, de 12 de julho daquele ano, o MS instituiu uma normatização para promover a atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso, criando assim o Método Canguru (MC), no qual o seguimento ambulatorial aparece na sua fase final de implantação:

Art. 1º - Aprovar a Norma de Orientação para a Implantação do Método Canguru, destinado a promover a atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso (MS, PORTARIA Nº 1.683, de 12 de julho de 2007).

Esse modelo de assistência é utilizado obrigatoriamente em todas as Maternidades Públicas do Brasil, respeitando as políticas públicas de saúde e desenvolvimento (MELO, 2009). O MS preconiza esta implantação, determinando características específicas na aprovação das Normas de Orientação do Método Canguru (MC):

“O seguimento ambulatorial deve apresentar as seguintes características:  
-ser realizado por médico e/ou enfermeiro, que, de preferência, tenha acompanhado o bebê e a família nas etapas anteriores;  
-o atendimento, quando necessário deverá envolver outros membros da equipe interdisciplinar;  
-ter agenda aberta, permitindo retorno não agendado, caso o bebê necessite;  
-o tempo de permanência em posição canguru será determinado individualmente por cada díade;  
-após o peso de 2.500g, o seguimento ambulatorial deverá seguir as normas de crescimento e desenvolvimento do Ministério da Saúde” (PORTARIA Nº 1.683, de 12 de julho de 2007).

Os ambulatórios de seguimento, também chamados de *follow-up*, que fazem o acompanhamento de crianças nascidas prematuras e com baixo peso ao nascer, realizam logo após a alta hospitalar, a primeira consulta para o apoio as famílias que se encontram inseguras neste momento, seja pela menor habilidade para cuidar dos filhos, seja pela ausência de confiança no exercício deste cuidado. Outro objetivo do acompanhamento é identificar através do seu diagnóstico alterações neuromotoras

e/ou deficiências sensoriais e/ou distúrbios neurológicos associados a possíveis problemas de desenvolvimento, o que é feito de forma sistemática em cada consulta, visando detectar desvios e iniciar a intervenção precoce (MELLO; MÉIO, 2003; DOURADO, 2014).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) orienta que na organização do seguimento ambulatorial é fundamental o trabalho em equipe, com papéis bem estabelecidos e definidos, de cada membro que a compõe (SILVEIRA, 2012). No quadro abaixo, consta a composição desejada de uma equipe de seguimento após a alta do RNPT e suas respectivas funções (QUADRO 1).

Quadro 1. Equipe do Programa de Seguimento.

<b>MEMBRO DA EQUIPE</b>	<b>PAPEL NA EQUIPE DE SEGUIMENTO</b>
• <b>Pediatra/Neonatologista</b>	Núcleo da equipe, coordenação. Avalia crescimento e triagem do desenvolvimento. Responsável pelo manejo de intercorrências clínicas em geral.
• <b>Psicólogo Infantil</b>	Avaliação formal do neurodesenvolvimento com escalas diagnósticas. Triagem dos problemas comportamentais, vínculos e manejo dessas situações. Intervenções de apoio e suporte terapêutico das morbidades psiquiátricas frequentes.
• <b>Neurologista Pediátrico</b>	Manejo em longo prazo das neuropatologias, tais como convulsões, paralisia cerebral e distúrbios de deglutição.
• <b>Oftalmologista e Retinólogo</b>	Follow-up da retinopatia da prematuridade e tratamento. Avaliação da acuidade visual e triagens, tais como estrabismo, nistagmo e erros de refração. Prevenção da cegueira.
• <b>Otorrinolaringologista</b>	Manejo da perda auditiva.
• <b>Nutricionista Clínica</b>	Conselhos sobre aleitamento materno e alimentação complementar adequada. Manejo das crianças com falha de crescimento. Manejo das situações que requerem dieta especial (ex.: galactosemia).
• <b>Fonoaudiologia</b>	Avaliar potencial auditivo, prevenção da perda auditiva, coordenação da deglutição e auxílio nas dificuldades de linguagem e fonação.
• <b>Enfermagem</b>	Controle dos medicamentos em uso. Orientação de medidas preventivas de diversas doenças. Manejo do oxigênio domiciliar, sondas entéricas e cuidados gerais de higiene, quando necessário reforço.
• <b>Assistente Social</b>	Ajudar a recuperar perdas. Manejo dos problemas sociais: pobreza extrema, etc.
• <b>Fisioterapeuta</b>	Avaliar desenvolvimento motor, tônus e força muscular. Planejar apropriada intervenção individualizada. Ensinar aos pais exercícios para fazer em casa. Orientar com ortopedia: botox, se necessário.

- **Terapeuta Ocupacional**

Programar reabilitações das crianças com dificuldades. Interface e diálogo com escolas e pré-escolas. Definir habilidades que capacitem no contexto social e profissional futuro.

Fonte: Adaptado de SILVEIRA, 2012.

Programas de seguimento vinculados a instituições de ensino, podem agregar acadêmicos de graduação, pós-graduação e residência, como é o caso do seguimento ambulatorial do Hospital Universitário de Santa Maria (HUMS), implantado desde 1991 (PERUZZOLO et al., 2014), favorecendo ações multiprofissionais que podem produzir ganhos importantes para os nascidos prematuros.

A frequência dos atendimentos é determinada pela rotina ou protocolo instituído por cada unidade assistencial. No Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora-MG, as crianças são acompanhadas até os cinco anos de idade (FERRAZ et al., 2010), mas o MS (BRASIL, 2011b) recomenda que haja uma periodicidade das consultas a partir do sétimo dia pós alta até a puberdade (QUADRO 2).

Quadro 2. Consultas e periodicidade

<b>PERIODICIDADE</b>	<b>CONSULTAS</b>
• Primeira Consulta	7 a 10 dias após a alta
• Revisões mensais	Até 6 meses de idade corrigida
• Revisões bimestrais ou trimestrais	6 aos 12 meses idade corrigida
• Revisões trimestrais	13 aos 24 meses
• Revisões semestrais	2 aos 4 anos
• Revisões anuais	Dos 4 anos até a puberdade

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2011b.

Algumas instituições que praticam o seguimento ambulatorial realizam o acompanhamento até a criança completar dois anos de idade, apesar deste marco ainda ser objeto de discussão, uma vez que muitas alterações no desenvolvimento podem se manifestar após esta idade (DORLING, FIELD, 2006). O trabalho de

Czechowski e Fujinaga (2010), descreve o atendimento ambulatorial como uma atividade que ocorre mensalmente até o 1º ano de vida do bebê. Após esta idade, a frequência das consultas é determinada em cada caso, conforme as necessidades que se apresentem.

A organização do programa de seguimento do prematuro não é pautada considerando consultas pediátricas habituais. No momento atual, as famílias e a sociedade como um todo, além dos profissionais envolvidos na assistência ao prematuro, devem lembrar que valorizar o investimento em sobrevida do prematuro implica em um pacote de medidas de acompanhamento e supervisão de saúde após a alta da UTI Neonatal (SILVEIRA, 2012), portanto algo que se estende para além do ambiente hospitalar.

Além da assistência, os programas de seguimento podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, para monitorar a assistência perinatal prestada, de acordo com o interesse do serviço. São também úteis para o treinamento dos diversos profissionais envolvidos no cuidado da criança (MELLO; MÉIO, 2003).

O melhor acompanhamento do prematuro, de forma supervisionada e interdisciplinar, poderá garantir melhor sobrevida aos pacientes das unidades de tratamento intensivo, levando a menores taxas de hospitalização, menor índice de infecções nos primeiros anos de vida dessas crianças, melhores taxas de crescimento e neurodesenvolvimento, adequada inclusão/aprendizado na escola e melhor inserção na sociedade na vida adulta (SILVEIRA, 2012).

É notório que a continuidade do cuidado, após a alta hospitalar é fundamental para a qualidade de vida da criança nascida prematura e da sua família, entretanto, efetivar essa assistência exige suporte da rede de cuidados em saúde e apoio social, os quais possuem fragilidades no contexto da atenção à saúde da criança no Brasil (BRAGA; SENA, 2012).

Seguindo os critérios de avaliação sugeridos pelas normas do programa de seguimento ambulatorial, as abordagens de acompanhamento escolar, ainda são pouco exploradas nos ambulatórios hospitalares, evidenciando a necessidade de mudanças na gestão para promover a integridade funcional deste indivíduo. A sistematização deste acompanhamento é mais direcionada ao entendimento de modificações na arquitetura do sistema nervoso central que ajudem a explicar achados do seguimento desse grupo de pacientes, possibilitando encontrar marcadores que identifiquem precocemente as alterações sobre o desenvolvimento,

facilitando o cuidado especializado destas crianças (SILVEIRA, 2012), incluindo os aspectos pedagógicos.

A associação de informações obtidas através das abordagens dos profissionais da equipe do ambulatório, com aquelas que a criança mostra através do seu desenvolvimento escolar é capaz de trazer novas perspectivas de gestão compartilhada, envolvendo ambulatório, escola e família. Quando a abordagem das crianças nascidas prematuras é realizada incluindo a família, os profissionais de saúde e os educadores, a vigilância se torna maior, uma vez que ao menor sinal de inadequação do desenvolvimento desses indivíduos, os quais poderão apresentar maior probabilidade de dificuldade de aprendizagem (DOURADO, 2014), ações serão desenvolvidas para sanar os problemas o mais rapidamente possível.

### **2.3 DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E APRENDIZAGEM ESCOLAR DA CRIANÇA NASCIDA PREMATURA**

A cognição se constitui em variável importante na estruturação e dinâmica do desenvolvimento global da criança e pode fornecer indicadores sugestivos do seu desempenho futuro (NASCIMENTO et al., 2012).

As crianças nascidas prematuramente estão mais susceptíveis ao risco de alterações em seu desenvolvimento. O déficit cognitivo persiste como seqüela mais prevalente em prematuros de muito baixo peso ao nascer. Trabalhos realizados com prematuros utilizando modelos não hierarquizados, aplicados à investigação de fatores de risco, mostram maior incidência de comprometimento do desenvolvimento cognitivo quando comparados aos nascidos a termo (RODRIGUES et al., 2011).

Jean Piaget, psicólogo suíço (1896-1980), cuja teoria do desenvolvimento cognitivo é considerada a mais compreendida, através de suas reiteradas observações de crianças, inclusive de seus próprios filhos e, especialmente, mediante investigação de seus erros de raciocínio, a partir dos quais, concluiu que sistemas lógicos coerentes fundamentam o pensamento delas. É, portanto, uma teoria que surpreende pela forma como explica o desenvolvimento cognitivo e o surgimento de seus vários processos como a percepção, o pensamento, a linguagem e, sobretudo, a inteligência. Para Piaget, o conhecimento não é algo acabado e estável, mas está em constante transformação pelo sujeito que, por meio da sua ação, constrói conhecimentos indispensáveis à sua adaptação ao meio (GHEDIN; GOMES, 2012).

Na verdade, Piaget preocupou-se em saber como surge a inteligência da criança, afirmando que esta é algo que se modifica, ou seja, gradativamente a criança vai utilizando sua inteligência, mesmo que sensório-motora, para adaptar-se ao meio a fim de chegar na aplicação prática dessa inteligência quando já consegue elaborar hipóteses e resolver situações-problema.

Dessa forma, o conhecimento se dá através da ação do sujeito sobre o meio e essa ação é fruto da inteligência prática que utilizamos para resolver problemas do nosso cotidiano, sendo relevante a potencialização dessa capacidade do indivíduo a ser construída e exercitada no ambiente escolar (GHEDIN; GOMES, 2012).

Para as crianças nascidas prematuras, as experiências negativas vivenciadas pelo período de internação prolongada, podem ser evidenciadas nas primeiras semanas de chegada às residências e, posteriormente na escola quanto ao seu desempenho escolar relacionado à capacidade intelectual e às dificuldades comportamentais, são comparadas com crianças nascidas a termo e com peso normal (FROTA; MORAES; CHAVES, 2013). Prematuros nascidos com baixo peso podem apresentar prejuízos neurocomportamentais como déficits cognitivos, dificuldades de linguagem, anormalidades neurológicas, atrasos no desenvolvimento e maior risco de sequelas, como surdez, cegueira, convulsões e paralisia cerebral (BRASIL, 2011a; RODRIGUES et al., 2006), conforme mencionado anteriormente.

O estudo de Meio et al. (2004) identifica riscos que podem implicar na redução da capacidade de aprender. Tais riscos se materializam na forma de alterações cognitivas e comportamentais, particularmente por distúrbios perceptivos, da atenção e hiperatividade em crianças prematuras.

Outros trabalhos, como de Bhutta et al. (2002), demonstraram que os prematuros apresentam escores cognitivos inferiores aos de indivíduos controles a termo, quando correlacionados ao peso de nascimento e à idade gestacional. De acordo com Silbertin-Blanc et al. (2001), as alterações cognitivas em geral são observadas mais tardiamente e se agrupam em problemas evolutivos que afetam especialmente funções cognitivas, como memória e/ou linguagem. Por outro lado, é importante perceber que as alterações supramencionadas podem ou não estar presentes nas crianças nascidas prematuras de acordo com o grau de prematuridade observado ao parto, reforçando a necessidade de ações não só no ambiente ambulatorial, mas também envolvendo escola e família (ABILY-DONVAL et al., 2015; RAHKONEN et al., 2014).

Whitfield (2003) demonstrou que em bebês nascidos com menos de 800g, avaliados na idade escolar, 14% apresentavam desenvolvimento severamente afetado. Na amostra investigada, 60% das crianças apresentaram déficits de funcionamento em todas as áreas requeridas para o desempenho adequado no sistema escolar e apenas 26% não apresentavam nenhuma anormalidade (BRASIL, MS, 2011a). Essas crianças têm menores escores de coeficiente intelectual e piores resultados em testes de atenção, funcionamento executivo, memória, habilidades espaciais e funcionamento motor fino e grosseiro (HACK et al., 2005).

Nos resultados da pesquisa de Maggi et al. (2014), as crianças nascidas prematuras tiveram pior desempenho em todos os testes que do grupo a termo apresentaram pontuação no *Movement Assessment Battery for Children* foram realizados, sendo que 29,1% das crianças do grupo pré-termo e 6,5% -2 (MABC-2) indicativa de sinais de transtorno da coordenação motora. No Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI), crianças nascidas prematuras tiveram menor repertório de habilidades e necessitaram de maior assistência do cuidador do que as crianças nascidas a termo. A conclusão do estudo mostra evidências de que crianças nascidas prematuras, de diferentes níveis socioeconômicos, são mais propensas a apresentarem alterações no desenvolvimento motor, cognitivo e funcional, detectáveis antes da idade escolar, quando comparadas a seus pares nascidos a termo. Achados semelhantes foram obtidos nos estudos de Anderson e Doyle (2003) na Austrália.

É importante que se reforce em muito a necessidade de estudos que avaliem o desempenho escolar das crianças nascidas prematuras, ao tempo em que sejam capazes de mostrar que a realização de acompanhamentos em saúde apenas, não se configura como a melhor estratégia para um adequado desenvolvimento destes indivíduos (DOURADO, 2014; HACK et al., 2009).

Assim, fica evidente que são necessárias ações educacionais em associação aos cuidados com a saúde para favorecer a identificação dos fatores associados ao desenvolvimento cognitivo em populações de escolares nascidos com muito baixo peso. Com essa clara sinalização, torna-se possível priorizar a vigilância sobre fatores como crescimento e desenvolvimento, além de intervir de forma precoce em grupos específicos, minimizando sequelas, melhorando seu desenvolvimento e desempenho escolares, e aumentando suas chances de inclusão escolar e social (RODRIGUES et al., 2011).

Este cenário tem sido observado nos estudos longitudinais com crianças nascidas prematuras, avaliando-se a prevalência de fatores de risco para atrasos do desenvolvimento e dificuldades acadêmicas. Os bebês podem apresentar alta incidência de limitações no desenvolvimento, resultando em aumento do uso de serviços terapêuticos e recursos educacionais especiais em idade escolar (FORMIGA; LINHARES, 2009).

Dessa forma, é possível perceber que para além das necessidades especiais dos nascidos prematuros, de acordo com o grau de prematuridade, torna-se fundamental entender o processamento do aprendizado nas fases escolares iniciais com vistas a produção de melhores resultados acadêmicos, independente do nascimento ter ocorrido a termo ou pré-termo.

#### **2.4 RELAÇÃO ENSINO-APRENDIZADO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL: IMPACTOS DA PREMATURIDADE E POSSÍVEIS PAPÉIS DO PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL**

Para entendermos a relação que se estabelece entre ensino e aprendizagem, esta última pode ser definida como modificação do comportamento do indivíduo em função das suas experiências de vida. De acordo com Alves (2007), pode ser caracterizada pelo procedimento sistemático, intencional e pela organização das atividades que desencadeiam este aprendizado.

Apropriando-se das ideias de Freire (2001), o ato de ensinar exige a existência de quem ensina e de quem aprende. Sendo assim, ensinar e aprender se relacionam de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece o conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observando a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender, quem ensina se ajuda a descobrir incertezas, acertos, equívocos.

Ao longo do Ensino Fundamental as crianças vivenciam experiências escolares que influenciam seu desempenho enquanto alunos. A aprendizagem dos conhecimentos atribuídos como próprios da educação formal, sob a mediação do professor em ambiente escolar, sempre foi tida como produto fim do processo educacional de escolarização, no que diz respeito à aquisição cognitiva (SILVA et al., 2014; KAUARK e SILVA, 2008).

No universo da cultura letrada, as crianças devem, cada vez mais cedo, entrar em contato com textos, em diferentes contextos sociais, para que sejam desafiadas a interagir com eles em sua diversidade. A escola é o lugar, por natureza, em que o aprendizado da leitura e da escrita é sistematizado, nas práticas de alfabetização/letramento, aquisição de conhecimentos de outras áreas e desenvolvimento de diversas formas de expressão, constituindo processos indissociáveis que devem, no entanto, ser entendidos na sua singularidade e complementaridade (BRASIL, 2009).

O que o Ministério da Educação (ME) preconiza para o início do Ciclo da Alfabetização é que as crianças tenham o direito de “aprender a ler e a escrever”, em situações, nas quais contarão com a mediação do professor e em situações autônomas, para que possam, ao final do ciclo mencionado, adquirir o “ler para aprender” e o “escrever para seguir a escolarização” (BRASIL, 2012). Esta Atitude vai ao encontro das ideias defendida por Demo (2007), quando diz que *“A questão fundamental é de aprendizagem a partir das crianças. Assim a leitura não pode ser ensinada para as crianças. A responsabilidade do professor não é a de ensinar as crianças a ler, mas a de tornar a aprendizagem possível”*.

A complexidade do processo de alfabetização de crianças requer, não somente a sistematização das oportunidades de aprendizagem, de aquisição da leitura e escrita, mas exige também a continuidade do aprendizado. É preciso respeitar os diferentes tempos de desenvolvimento das crianças de seis a oito anos de idade, considerando as particularidades dessa fase do desenvolvimento (BRASIL, 2012), para que possam ser adequadas e definidas as estratégias de ensino.

Fan (2008) se apropria da ideia de Pinto e Macedo (2003) para descrever que a alfabetização deve ser compreendida como um processo crescente e contínuo que inicia com o manuseio, a escuta dos sons dos objetos, as várias experimentações que a criança faz quando brinca. Ela irá buscar a leitura dos significantes (palavras), o que implica aprender a descobrir, reconhecer e utilizar os sinais da linguagem através da habilidade de leitura e escrita.

A Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010, que fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino fundamental de 9 anos, estabelece, no art. 30, que os 3 anos iniciais do ensino fundamental devem assegurar a alfabetização e o letramento, mas também o desenvolvimento das diversas formas de expressão. Isto inclui o aprendizado da língua portuguesa, literatura, música e demais artes, educação

física, assim como o aprendizado da matemática, ciências, história e geografia (BRASIL, 2013).

Segundo Ferreiro e Teberosky (1986), a criança para se alfabetizar precisa perceber que aquilo que a escrita alfabética assinala no papel, são os sons das partes orais das palavras considerando segmentos sonoros menores que a sílaba. No processo de construção desse conhecimento, as autoras apontaram que os sujeitos passam por diferentes fases que vão desde uma hipótese pré-silábica de escrita, na qual o aprendiz não faz correspondência entre os segmentos orais e escritos das palavras, até a fase alfabética, quando este percebe que as palavras são compostas de unidades sonoras como as sílabas e fonemas.

Apesar de todos os esforços para inserir a criança no aprendizado da alfabetização e do letramento de acordo com a idade que apresentam, sabemos que algumas delas não acompanham estas expectativas, mediante dificuldades evidenciadas por professores e família. Kauark e Silva (2008) afirmam que, entender e agir de forma positiva sobre estas dificuldades, de forma a fazer acontecer a aprendizagem e conduzir o aluno a sua ultrapassagem de limites, que muitas vezes é imposta por déficits cognitivos, físicos e, ou afetivos, representa a busca, a meta, de muitos dos profissionais que acreditam no construir e nas superações que o processo educativo pode promover.

A prematuridade, aliada ao baixo peso ao nascimento, configura-se como fator de risco capaz de impactar negativamente a trajetória acadêmica da criança. Estudos apontam que crianças nascidas prematuras, constituem uma população de risco não só para o desenvolvimento de comprometimentos neurológicos e físicos, mas também para o desenvolvimento de déficit intelectual e problemas comportamentais (AYLWARD, 2002; BHUTTA et al., 2002).

Rodrigues et al. (2006) investigaram a associação entre muito baixo peso ao nascer e dificuldade de aprendizagem na idade escolar. Eles mostraram haver associação entre muito baixo peso ao nascer e comprometimentos cognitivos e, além disso, perceberam que a área da aprendizagem mais acometida foi a matemática. As crianças extremamente prematuras são as mais citadas para escores significativamente menores quando comparadas com aqueles obtidos por crianças nascida de termo, nos quesitos de comportamento, cognição e habilidade motora (LAMONICA, 2009).

Pesquisas em todo o mundo têm demonstrado preocupação com os efeitos a longo prazo do nascimento prematuro. Essa incerteza deveria se estender também aos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil, uma vez que poucos estudos nacionais se dedicam a investigar o desenvolvimento dessas crianças em idade escolar (LINHARES, 2005).

Campos (2013) considera que a consciência fonológica, ou seja, a habilidade de prestar atenção consciente aos sons da fala, é necessária para a aquisição da leitura e da escrita em um sistema de escrita alfabético. Uma recente metanálise que buscou caracterizar as diferenças na capacidade de linguagem de crianças nascidas prematuras quando comparadas com crianças nascidas a termo, destacou a ausência de estudos que avaliassem a consciência fonológica nas crianças do grupo de prematuros (BARRE et al., 2011), ou seja, para estas crianças não houve o acompanhamento ideal no que se refere a aquisição da leitura e da escrita.

Os resultados favoráveis na aprendizagem escolar das crianças nascidas prematuras dependem de múltiplos fatores diretamente relacionados com o manejo das variáveis impostas pelo nascimento prematuro (RIECHI et al. 2011). Um desses fatores é a preservação dos vários elementos cognitivos que quando estimulados de forma adequada podem minimizar os transtornos nas habilidades acadêmicas, em especial na leitura, escrita e cálculo aritmético.

Isso pode justificar porque diversos estudos não associam a prematuridade aos desfechos dos pesquisados, no que se refere a comprometimentos de comportamento e desempenho motor e escolar, como relatado por Moreira et al. (2014).

Campos (2013), também não identificou em dois grupos de prematuros estudados, diferenças significativas entre si nos indicadores de compreensão verbal, flexibilidade cognitiva e planejamento. Como houve muita variação na habilidade de leitura entre os nascidos prematuros, esse grupo foi dividido em bons e maus leitores, com base no desempenho das crianças do grupo controle no teste de leitura de palavras. Assim, o autor concluiu que crianças nascidas de termo apresentavam, nesse quesito, melhor leitura em relação às nascidas prematuras.

Por outro lado, no estudo de Silva et al. (2014) foi constituída uma amostra com 12 crianças nascidas prematuras, em início de escolarização obrigatória em Lisboa nos anos de 2012 e 2013. Pelos resultados expostos no estudo, as crianças prematuras apresentaram valores médios elevados no que concerne a dimensões

como comportamento e integração social, ou seja, apresentaram melhores resultados em relação as nascidas de termo.

Todo este processo considerando, prematuridade e aprendizado, também perpassa situações de enfrentamento na relação do próprio ambiente familiar da criança. No estudo de Carvalho (2015), verificou-se que o fato das mães do grupo de crianças prematuras de MBP parecerem ser mais protetoras, as quais interferem de maneira mais evidente nas suas ações, pode levar a dificuldades na adaptação afetivo-social da criança às exigências da escola, fazendo com que ela não esteja sendo preparada para ter independência e autonomia.

Estudos indicam que a melhoria da qualidade da interação mãe-filho pode resultar em maior do desenvolvimento neurocognitivo de crianças nascidas prematuras, conseqüentemente alterar o comportamento delas, nas ações e interações cotidianas, incluindo o processo de aprendizagem (RAHKONEN et al., 2014; RIECHI, 2011).

Pressupõe-se que o melhor conhecimento das interrelações dos fatores expostos, aprendizado e prematuridade, auxiliaria na prevenção e intervenção mais adequada nesta população, aumentando suas chances de inclusão escolar e social.

Neste contexto, a possibilidade das crianças nascidas prematuras necessitarem de supervisão por equipe multiprofissional regular em programas de seguimento de recém-nascidos de alto risco, se faz extremamente necessária. Profissionais habilitados em desenvolvimento podem favorecer ações de intervenção preventiva que incluam o sistema familiar, com enfoque nos mecanismos de proteção e vulnerabilidade da fase escolar.

Todas as considerações apresentadas para o nascimento prematuro e possibilidades de agravamento das habilidades para o aprendizado, destacam a necessidade de seguimento por longo prazo para analisar a viabilidade e a eficácia de estratégias de intervenção minimizando o impacto sobre o desenvolvimento cognitivo que repercute no desempenho escolar, nesta população (DOURADO, 2014).

A partir da contextualização apresentada, esse estudo foi realizado no intuito de contribuir para o melhor entendimento das possíveis influências da prematuridade no desempenho cognitivo das crianças quando inseridas no primeiro ciclo do ensino fundamental.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar o desempenho cognitivo de crianças nascidas prematuras participantes de um programa de seguimento ambulatorial, cursando o primeiro ciclo do ensino fundamental.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Investigar o desempenho cognitivo de crianças nascidas prematuras sem acompanhamento do programa, cursando o primeiro ciclo do ensino fundamental;

Averiguar o desempenho cognitivo de crianças nascidas de termo cursando o primeiro ciclo do ensino fundamental;

Comparar o desempenho cognitivo dos três grupos de estudo relacionados na pesquisa, quanto ao sexo e o grau de prematuridade;

Propor modelo de gestão do programa de seguimento ambulatorial, com ênfase na avaliação cognitiva para o bom desempenho escolar de crianças nascidas prematuras.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 TIPO DO ESTUDO**

Trata-se de uma pesquisa de campo, de caráter transversal, descritivo, exploratório com abordagem quantitativa.

### **4.2 CENÁRIO DA PESQUISA**

O estudo foi desenvolvido tendo como ponto de partida o programa de Seguimento Ambulatorial da Maternidade Climério de Oliveira (MCO) - UFBA/EBSERH, a qual já desenvolve esta atividade desde 2011, desde a implantação do protocolo interno denominado “Crescer e Desenvolver”, elaborado por profissionais que atuavam na equipe da UTIN, na época.

Atualmente o programa vem sendo realizado por equipe multiprofissional da instituição, capacitada para exercer esta atividade, de acordo com as diretrizes preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS).

As crianças que fazem parte desta investigação são egressas da UTIN, as quais receberam alta hospitalar por condições clínicas favoráveis, sucção efetiva e ganho de peso ponderal. Naquela oportunidade, além das orientações de rotina instituídas pelo serviço, todas as crianças receberam requisição para a primeira consulta no ambulatório de seguimento. O retorno se deu de maneira periódica até o momento da alta do programa, dado pela equipe multiprofissional, quando a criança atingiu a idade de sete anos.

O ambulatório de seguimento da maternidade funciona no bloco E (FIGURA 3), na sala vinte, com dois atendimentos na semana (3ª e 5ª feiras), em turnos opostos. As consultas são previamente agendadas pelo setor de marcação no próprio ambulatório e, ao final de cada atendimento, os próximos retornos, são feitos via sistema de informatização da MCO, a AGHU. O critério de acompanhamento, instituído pelo programa, é que crianças até 1 ano de idade sejam acompanhadas mensalmente; entre 1 e 2 anos, bimestralmente, 2 a 3 anos trimestralmente e assim sucessivamente até os 7 anos. No último ano de acompanhamento esta deve

comparecer uma vez, para a finalização do programa, com encerramento das atividades pelos profissionais.

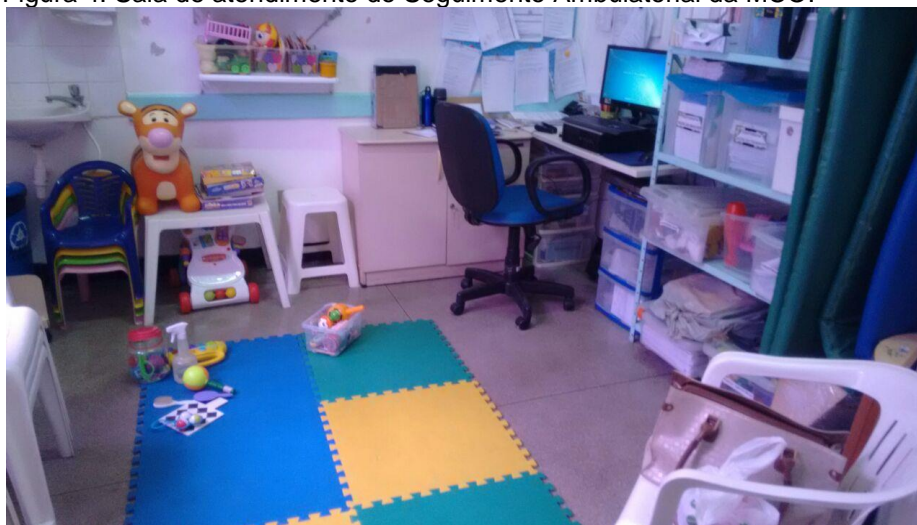
Figura 3. Entrada do ambulatório da Maternidade Climério de Oliveira (MCO)



Fonte: Própria pesquisadora. Salvador, 2016.

O atendimento médio é de 3 a 5 crianças por turno quando todas são avaliadas, orientadas e encaminhadas para unidades de intervenção quando necessário, alternando os atendimentos realizados por todos os profissionais da equipe. As salas para os atendimentos funcionam em determinadas situações com apenas um profissional da equipe ou duplas de profissionais (FIGURA 4).

Figura 4. Sala de atendimento do Seguimento Ambulatorial da MCO.



Fonte: Própria pesquisadora. Salvador, 2016.

Por sua natureza pública e integrante do SUS, a Maternidade Climério de Oliveira dispõe de atendimento integral ao Sistema Único de Saúde - 100% SUS, com prestação de assistência à saúde de qualidade à população da Bahia. Importante destacar que a Maternidade está situada no Bairro de Nazaré, na Cidade de Salvador. Pelo Ministério da Saúde foi habilitada como Unidade de Referência em Atendimento Terciário à Gestação de Alto Risco e Hospital Amigo da Criança (FIGURA 5).

Figura 5. Fachada da MCO.

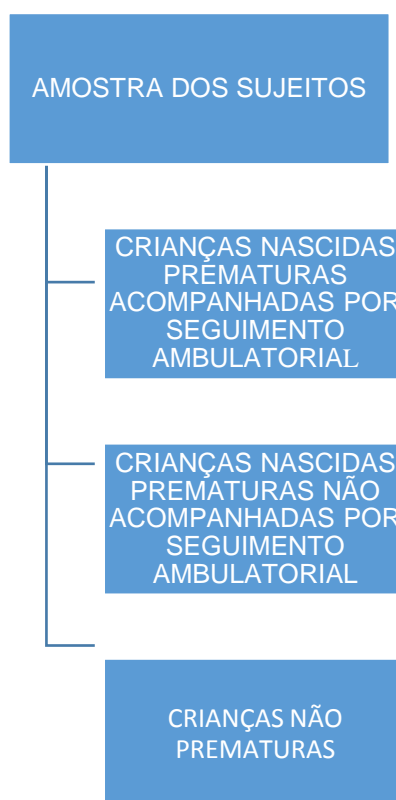


Fonte: <https://www.ufba.br/noticias/cerimonia-comemorar%C3%A1-os-105-anos-da-maternidade-climerio-de-oliveira>.

### 4.3 POPULAÇÃO ALVO

Foram estudadas 77 crianças entre 6 e 9 anos de idade nascidos entre 2007 e 2010, que participaram voluntariamente deste estudo, após liberação dos respectivos responsáveis, através do conhecimento e esclarecimento sobre a pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (ANEXO I). Os grupos estudados foram divididos em 03, sendo o primeiro grupo formado por 17 crianças prematuras do programa de seguimento ambulatorial (*Follow up*) da Maternidade Climério de Oliveira (MCO), o segundo grupo formado por 45 crianças nascidas de termo e, o terceiro e último grupo, formado por 15 crianças nascidas prematuras sem acompanhamento de um programa de seguimento ambulatorial, de escolas do município da cidade do Salvador-BA (FIGURA 6). Todas as crianças envolvidas estavam matriculadas e frequentando regularmente um dos 03 primeiros anos do ensino fundamental.

Figura 6. Sujeitos da Pesquisa



Fonte: Própria pesquisadora

Foram excluídas da pesquisa todas as crianças cujos responsáveis não consentiram a participação nesta investigação, ou não assinaram o TCLE. Os responsáveis, além de responderem a questionários contendo dados sociodemográficos, de nascimento e escolaridade das crianças, estavam cientes do conteúdo dos testes que seriam aplicados na pesquisa.

Os critérios de inclusão e de exclusão elencados para o estudo foram respectivamente:

- Ter entre 6 e 9 anos de idade entre janeiro de 2015 a junho de 2016;
- Ter permanecido no programa de acompanhamento no ambulatório da maternidade entre os anos de 2014 e 2016, com no máximo 3 faltas não justificadas;
- Ter nascido entre os anos 2007 e 2010;
- Estar cursando um dos três primeiros anos do ensino fundamental;
- Estar devidamente matriculado em escola pública de Salvador-BA;
- Não participarão do estudo crianças, para as quais os responsáveis não

assinarem o TCLE ou que se recusarem a participar da mesma;

- Desistência do acompanhamento ambulatorial pelos responsáveis das crianças em qualquer etapa deste processo.

#### **4.4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA**

O projeto de pesquisa foi submetido aos Comitês de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade do Estado da Bahia, CEP-UNEB e da Maternidade Climério de Oliveira (MCO)/UFBA/EBSERH, sendo aprovado sob parecer nº 1.415.511 de 19 de fevereiro de 2016 (Anexo J). Após sua aprovação, foi iniciada a coleta de dados, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I). Os sujeitos participantes desta pesquisa foram informados sobre todos os procedimentos aos quais seriam submetidos, seus riscos e benefícios, por meio do TCLE – com base na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, além de respeitar a autonomia do indivíduo, beneficência, não maleficência, justiça e equidade, garantindo, assim, o zelo e a confidencialidade total das informações e o total respeito aos indivíduos pesquisados.

#### **4.5 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

##### **4.5.1 Questionários**

Para a coleta de dados foi utilizado questionário semiestruturado, a partir do qual os participantes responsáveis contribuíram com informações pessoais e das suas crianças e expressaram suas opiniões, evitando o direcionamento de respostas (APÊNDICES A, B e C).

O conteúdo do questionário visou coletar dados sociodemográficos, informações relativas ao nascimento e ambiente escolar da criança, procedimentos sobre o seguimento ambulatorial e a relação entre este e o desempenho cognitivo. Neste instrumento, os questionamentos aos responsáveis pelas crianças abordaram os mesmos temas, porém em formato distinto levando em consideração o grupo no qual as crianças estavam inseridas.

Para evitar o risco de viés associado à familiaridade ou proximidade social entre pesquisador e pesquisado, conforme orienta Bourdieu (1999), a pesquisadora treinou

um grupo de 03 acadêmicos de Iniciação Científica (IC) e 03 profissionais da área de saúde, para juntos com ela, aplicarem o referido instrumento mediante agendamento prévio com os responsáveis e suas crianças em locais distintos. Para a coleta de dados então, foram definidos além do local, o dia da semana e horários para esta tarefa sem que houvesse qualquer prejuízo nas atividades de rotina deles, incluindo aquelas vinculadas à escola.

Além das informações coletadas nos questionários, os dados do nascimento das crianças prematuras acompanhadas pelo seguimento ambulatorial da maternidade foram confrontados com os prontuários do setor de arquivo da MCO.

#### **4.5.2 Identificação para as alterações do desempenho cognitivo**

Para a identificação do desempenho cognitivo das crianças participantes do estudo, foram aplicados 02 testes, sequencialmente, em um único momento, na presença dos responsáveis. O mesmo grupo que aplicou os questionários, também participou da aplicação dos dois testes, seguindo criteriosamente os agendamentos para a realização dos mesmos. Para estas aplicações, foram necessários: lápis e papel ofício branco para as crianças, caneta, e as impressões dos testes em papel A4. O tempo de aplicação variava de criança para criança, mas se manteve na média de 20 minutos, sendo que os tempos prolongados eram verificados em sua maioria, nas crianças com a idade de 06 anos.

As crianças avaliadas não contaram com auxílio dos responsáveis nem fizeram correções pós-registros. Foram realizadas perguntas sobre situações que envolvem orientação, atenção, concentração, memória e linguagem através de perguntas simples e diretas, sem ajuda ou influência do pesquisador e podendo solicitar, em qualquer tempo, a repetição da tarefa.

Os testes foram devolvidos aos aplicadores logo após sua finalização, passando para a etapa de contagem e somatório dos pontos obtidos, alimentando em seguida, o banco de dados do estudo.

Para as avaliações de memória e aprendizado foram utilizados o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO K) adaptado para a faixa de idade dos grupos de estudo e o Teste de Compreensão de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP) (ANEXO L).

#### 4.5.2.1. Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi adaptado e validado por Jain e Passi (2005), para crianças com idade entre 03 e 14 anos, a partir de um sistema de escores de deficiências cognitivas. O instrumento avalia as funções mentais da linguagem, orientação espacial e temporal, atenção e cálculo, memória imediata e remota e praxia visual-construtiva, em crianças sem comprometimentos neurológicos, ou para avaliar seu uso em pacientes com encefalopatias. Sua compreensão independe do nível socioeconômico e da instrução educacional da criança ou do adolescente (SANTOS et al., 2012; ANDRADE et al., 2011).

Lorenzon (2001) refere em seu trabalho que, entre as escalas para a avaliação cognitiva, o MEEM é seguramente a escala utilizada de forma mais ampla. É uma medida clínica conhecida e disponível em vários idiomas.

Seu ponto de corte para déficit cognitivo é o escore inferior a dois desvios padrão abaixo da média. Dessa forma, o MEEM foi adaptado para ser utilizado na população infantil, com o objetivo de rastrear a disfunção cognitiva, avaliar a gravidade da deficiência cognitiva e documentar modificações da função cognitiva ao longo do tempo (ANDRADE et al., 2011; OUVRIER et al., 1993).

O MEEM adaptado para as crianças apresenta 11 questões, que são agrupadas em categorias sendo, cada uma, planejada com o objetivo de avaliar funções que envolvem cinco habilidades cognitivas são elas: orientação, registro, atenção e cálculo, evocação e nomeação (JAIM; PASSI, 2005; LORENZON, 2001). O desempenho no teste pode sofrer influência de problemas existentes em atividades tais como, leitura e escrita, uma vez que estas impossibilitam o acesso a uma variedade de informações, mas também pode sofrer influência de fatores socioeconômicos e ambientais (BRUCKI et al, 2003). Assim este teste possui como vantagem a facilidade na aplicação e correção, bem como a pouca demanda de tempo, sendo considerado 5-10 minutos em média (SANTOS et al., 2012). Além disso, para cada tarefa é atribuída uma pontuação que pode ser zero, quando esta não é cumprida ou 1 ponto quando realizada corretamente, podendo atingir a pontuação máxima de 30 pontos (LORENZON, 2001).

A adaptação do MEEM para crianças vem se mostrando adequada para avaliar o funcionamento cognitivo geral, para discriminar os déficits cognitivos de crianças com lesão cerebral, como a paralisia cerebral (PC) e acidente vascular cerebral (AVC)

e controles. Diante dessa conjuntura, o MEEM parece ser um instrumento acurado e sensível para detectar déficits cognitivos em crianças, de forma rápida e simples, apropriado para ser utilizado como instrumento de rotina em Pediatria (ANDRADE et al., 2011).

#### **4.5.2.2. Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP)**

O Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP: CAPOVILLA; CAPOVILLA, 2004) é um instrumento neuropsicológico cognitivo que permite avaliar a competência de leitura, o que na verdade se traduz pela avaliação do estágio de desenvolvimento da leitura ao longo das etapas logográfica, alfabética e ortográfica de crianças em idade escolar (CAPOVILLA et al., 2006; MURAROLLI, 2104), sendo utilizado como instrumento psicométrico e neuropsicológico cognitivo.

Como teste psicométrico, é acompanhado de tabelas de normatização que permitem avaliar o grau de desvio entre o padrão de leitura de um examinado e o de seu grupo de referência conforme idade e nível de escolaridade. Como teste neuropsicológico cognitivo, permite interpretar o padrão de leitura específico de uma criança segundo modelo cognitivo de desenvolvimento de leitura e escrita permitindo inferir o estágio de desenvolvimento (logográfico, alfabético, ortográfico) dessa criança, bem como as estratégias de leitura (ideovisual ou logográfica, perilexical ou fonológica, lexical) que prevalecem em seu desempenho (CAPOVILLA et al., 2006).

Antes da criança iniciar o teste, é apresentada a ela uma folha de treino, na qual ela fará 08 tentativas e, logo em seguida, o teste propriamente dito, com uma sequência de 70 situações de teste cada qual caracterizada por um par composto de uma figura e um item escrito. A tarefa da criança é circular os pares figura-escrita corretos e marcar com um “X” nos pares figura-escrita incorretos (SEABRA; CAPOVILLA, 2010).

Existem sete tipos de pares, distribuídos aleatoriamente ao longo do teste, com dez itens de teste para cada tipo de par, sendo que os pares figura-escrita compostos de palavras corretas regulares e irregulares devem ser aceitos, enquanto que as de incorreção semântica ou de pseudopalavras devem ser rejeitadas. O padrão de distribuição dos tipos de erros é capaz de indicar as estratégias de leitura usadas. Para compreender a interpretação dos erros, é importante considerar quais estratégias de leitura podem ser usadas para ler cada um dos tipos de pares figura-

escrita do TCLPP. Os itens do tipo palavras corretas regulares (ex.: FADA sobre a figura de uma fada), vizinhas semânticas (ex.: TREM sob a figura de ônibus) e pseudopalavras estranhas (ex.: MELOCE sobre a figura de palhaço) podem ser lidas corretamente por qualquer uma das três estratégias (logográfica, alfabética e lexical).

Logo, caso o leitor tenha dificuldades em tais itens, isso pode sugerir ausência das três estratégias de leitura. Já as vizinhas visuais (ex.: CAEBÇA sobre a figura de cabeça) e as vizinhas fonológicas (ex.: CANCURU sobre a figura de canguru) não podem ser lidas pela estratégia logográfica, mas somente pela alfabética ou ortográfica (DIAS, BIGHETTI, 2009), revelando que o teste pode funcionar de maneira significativa na detecção de possíveis alterações cognitivas.

#### **4.6 ANÁLISE DE DADOS**

Para comparação dos resultados entre os três grupos estudados (crianças prematuras acompanhadas pelo programa de seguimento ambulatorial, crianças prematuras não acompanhadas e crianças de termo) nos dois testes aplicados (MEEM e TCLPP), o número de acertos obtido por cada um deles foi utilizado como parâmetro no intuito de aferir o potencial cognitivo para o desempenho escolar considerando o ano acadêmico, sexo e grau de prematuridade.

A análise dos dados foi feita por meio de estatística com tabelas descritivas (n, média, erro padrão) e inferencial com testes não paramétricos (p-valor e conclusão). Em relação à análise descritiva, foram utilizadas medidas de frequência e percentual, tendência central (médias e medianas) e dispersão (desvios-padrão e índices máximos e mínimos). As comparações de grupos foram feitas com a utilização dos testes de Kruskal-Wallis. As associações entre variáveis categóricas foram verificadas por meio do teste Qui-Quadrado para proporções. Em todas as análises estatísticas foi estabelecido o valor de  $p < 0,05$  como indicador de significância.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 PERFIL DA AMOSTRA ESTUDADA

#### 5.1.1 Perfil do grupo de crianças prematuras do programa de seguimento ambulatorial

Inicialmente, foram estudadas as características sociodemográficas e de nascimento com a finalidade de caracterizar o perfil das crianças prematuras acompanhadas pelo programa de Seguimento Ambulatorial (Tabela 1). Foram caracterizadas 17 crianças, com faixa etária entre 06 e 09 anos e idade média de 7,23 ( $\pm 1,05$ ) anos de idade. São crianças que logo após a alta hospitalar, iniciaram o acompanhamento no ambulatório, seguindo os critérios de ingresso estabelecidos pelo MS (BRASIL, 2011a).

Os dados obtidos revelaram que as crianças deste grupo são predominantemente do gênero feminino com 10 (58,82%) crianças participantes, enquanto 07 (41,12%) foram do gênero masculino.

Com relação ao grau de prematuridade, seguindo a classificação da OMS (*MARCH OF DIMES*, 2012), 02 (11,76%), foram classificados como extremamente prematuros, 06 (35,29%) foram muito prematuros e 09 (52,29%), prematuros moderados a tardios.

A classificação, segundo o peso do nascimento, de acordo com os parâmetros preconizados pela SBP (2009) estabelece que abaixo de 1.000g considera-se extremo baixo peso (EBP), entre 1.000g e 1.499g muito baixo peso (MBP) e entre 1.500 e 2.499g, baixo peso (BP). Logo, seguindo esta classificação, as crianças avaliadas neste grupo foram: 04 crianças EBP (23,53%), 03 MBP (17,65%) e 10 BP (58,82%).

Todas as crianças do grupo prematuro acompanhado, durante todo o período do estudo, estavam devidamente matriculadas em escolas regulares e frequentando os seguintes anos do ensino fundamental: No primeiro ano escolar 10 (58,82%) crianças, no segundo ano escolar 03 (17,65%) crianças e no terceiro ano escolar 04 (23,53%). Com relação ao perfil das escolas, 12 (70,59%) destas crianças frequentavam escolas do ensino privado, e 05 (29,41%) frequentavam escolas do ensino público.

### **5.1.2 Perfil do grupo de crianças prematuras não acompanhadas pelo programa de seguimento ambulatorial**

Neste grupo as crianças foram selecionadas de forma aleatória, sendo algumas estudantes de escolas públicas e outras de escolas privadas, totalizando 15 participantes (Tabela 1).

A média de idade neste grupo foi de 7,6 ( $\pm 1,2$ ) anos e, em relação ao sexo, oito (53,33%) meninas e 7 (46,66%) meninos.

Quanto ao grau de prematuridade, 01 (6,66 %) criança foi classificada como extremo prematuro, 02 (13,33%) como muito prematuros, e 12 (80%) como prematuros moderados a tardios.

O peso de nascimento, neste grupo, revelou 01 (6,66%) criança de extremo baixo peso, 09 (60%) de baixo peso, 02 (13,33%) com peso normal. Especificamente, os RN nascidos entre 2.500g e 3.000g, apesar do peso relativamente próximo à normalidade, tem taxa de mortalidade mais elevada durante o primeiro ano de vida, quando comparados aos recém-nascidos com peso de 3.000g (COSTA et al., 2013), em nosso estudo foram encontradas 03 (20%) crianças com este perfil, caracterizadas como peso insuficiente.

Em relação a escolaridade deste grupo, 07 (46,66%) crianças frequentavam o 1º ano do ensino fundamental, 2 (13,33%) crianças frequentavam o 2º ano do ensino fundamental e 6 (40%) crianças frequentavam o terceiro ano do ensino fundamental. No que se refere às escolas, nas quais essas crianças estudam, 07 (46,66%) crianças são matriculadas em escolas do ensino público e 08 (53,33%) crianças estudam em escolas privadas.

### **5.1.3 Perfil do grupo de crianças não prematuras**

Este grupo contou com 45 crianças entre 06 e 09 anos, com idade média de 7,33 ( $\pm 0,955$ ) anos. Quanto ao gênero, foram encontradas predominantemente crianças do sexo feminino 31 (68,88%), seguidas de 14 (31,12%) crianças do sexo masculino (Tabela 1).

Todas as crianças deste grupo estudavam entre o 1º o 3º ano do ensino fundamental, distribuídas da seguinte forma: 1º ano: 22 (48,49%), 2º ano: 14 (31,11%) e 3º ano: 09 (20%). A distribuição destas crianças segundo o perfil da escola

apresentou 32 (71,12%) crianças estudando em escolas públicas e 13 (28,88%) estudando em escolas privadas.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e de nascimento das crianças prematuras acompanhadas pelo Seguimento Ambulatorial da MCO, prematuras se acompanhamento e nascidas de termo. Salvador 2016.

Variáveis		Prematuras com Acompanhamento	Prematuras sem Acompanhamento	Não Prematuras
Idade		7,23(±1,05)	7,60(±1,2)	7,33(±0,95)
Gênero	Feminino	10(58,82%)	8(53,33%)	31(68,89%)
	Masculino	7(41,18%)	7(46,67%)	14(31,11%)
Prematuridade	Extremamente prematuro	2(11,76%)	1(6,67%)	-
	Muito prematuro	6(35,29%)	2(13,33%)	-
	Prematuros moderados e tardios	9(52,95%)	12(80%)	-
Peso nascimento	Extremamente baixo peso	4(23,53%)	1(6,67%)	-
	Muito baixo peso	3(17,65%)	9(60%)	-
	Baixo peso	10(58,82%)		
	Peso insuficiente	-	3(20%)	-
	Peso normal	-	2(13,33%)	-
Ano escolar	1º Ano	10(58,82%)	7(46,67%)	22(48,89%)
	2º Ano	3(17,65%)	2(13,33%)	14(31,11%)
	3º Ano	4(23,53%)	6(40%)	9(20%)
Perfil das escolas	Pública	5(29,41%)	7(46,67%)	32(71,11%)
	Privada	12(70,59%)	8(53,33%)	13(28,89%)

Fonte: Própria pesquisadora.

A literatura aponta importante variação de resultados no que se refere a faixa etária e gênero. Em estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA), não foram encontrados valores significativamente diferentes, em relação a idade e ao sexo dos pesquisados (LEE; PASCOE; McNICHOLAS, 2017). Por outro lado, investigações a respeito da performance das funções executivas realizado no Hospital Universitário de Zurique, na Suíça, apontaram amostra formada por nascidos prematuros com

idades, no momento do estudo, entre 10 e 16 anos e maior presença do gênero masculino (WHERLE et al., 2016).

Em nosso estudo, houve predominância do gênero feminino e a média de idade esteve entre 7 e 8 anos. Desta forma, pode-se perceber que a variação encontrada, principalmente no que tange a idade, pode ser devida ao objeto de estudo, ou seja, em nosso trabalho visamos investigar aspectos da memória e do aprendizado em crianças cursando os três primeiros anos do ensino fundamental, portanto a faixa etária encontrada está em pleno acordo com o período escolar em estudo. Considerando o gênero, o caráter aleatório para a composição de amostras em estudos dessa natureza ajuda a explicar os achados deste trabalho, bem como de outros publicados recentemente, os quais mostram variações que vão desde a igualdade de gênero entre os participantes ou a predominância masculina ou, como em nosso caso, predominância feminina.

As demais variáveis aqui estudadas mostram a relevância de se entender as relações que envolvem o grau de prematuridade, o peso ao nascimento e o ano escolar, enquanto possíveis referências quanto ao desenvolvimento cognitivo e o desempenho escolar de nascidos prematuros. Nos resultados aqui demonstrados, é possível perceber que maior número de participantes estão caracterizados como nascidos prematuros moderados a tardios, porém com maior predominância de muito baixo peso ou baixo peso ao nascer.

Estudos anteriores, apresentam, mais uma vez, importante variação em relação a esses parâmetros. Os resultados apresentados por Lee, Pascoe e McNicholas (2017), corroboram com nossos dados ao mostrar maior número de nascidos prematuros moderados a tardios e peso médio predominante destes indivíduos caracterizado como baixo peso. Por outro lado, em estudo realizado no Japão, os resultados mostram que, na amostra obtida, houve maioria de nascidos em condição de extrema prematuridade, apresentando peso ao nascimento caracterizado como muito baixo peso ou extremo baixo peso (TAKEUCHI et al., 2016) que, portanto, difere dos nossos achados.

Ainda neste contexto, estudos que buscam averiguar possíveis impactos da prematuridade no aprendizado e memória vêm sendo realizados em estudantes cursando o ensino fundamental I, do nosso modelo educacional, ou equivalente deste em outros países do mundo (MÉIO et al., 2004; MOREIRA; MAGALHÃES; ALVES, 2014; DEFORGE et al., 2006). A execução de estudos nesse período escolar pode

ser justificada pela importância dessa fase para a aquisição de conhecimentos (FILGUEIRAS, 2002), poder de decisão e desenvolvimento de funções executivas, fundamentais para a relação ensino-aprendizagem. Classicamente, Piaget indica que o conhecimento construído na infância pode ser determinante para a vida adulta (PIAGET, 1970).

## **5.2 DESEMPENHO COGNITIVO DE CRIANÇAS SUBMETIDAS AO MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM) E AO TESTE DE COMPREENSÃO DE LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDOPALAVRAS (TCLPP).**

De acordo com os dados coletados através do MEEM e do TCLPP, nos três grupos estudados (acompanhado, não acompanhado, não prematuro), foi possível caracterizar funções mentais da linguagem, orientação espacial e temporal, atenção e cálculo, memória imediata e remota e praxia visual-construtiva (MEEM) e avaliar a competência de leitura silenciosa (TCLPP). Foram avaliadas 17 crianças prematuras acompanhadas por programa de seguimento ambulatorial, 15 crianças prematuras não acompanhadas por programas desta natureza e 45 crianças não prematuras, totalizando 77 crianças examinadas.

Em relação aos acertos obtidos no MEEM, nossos resultados mostraram que o grupo de crianças prematuras acompanhadas apresentou a menor média de acertos  $19,53 \pm 1,47$  quando comparado aos grupos prematuros não acompanhados,  $21,87 \pm 1,14$  acertos e, crianças não prematuras  $21,58 \pm 0,66$  acertos. Apesar do valor médio menor no grupo de prematuros acompanhados, os resultados não foram significativamente diferentes entre os três grupos investigados ( $P=0,41$ ), conforme pode ser observado no Gráfico 1 e na Tabela 2.

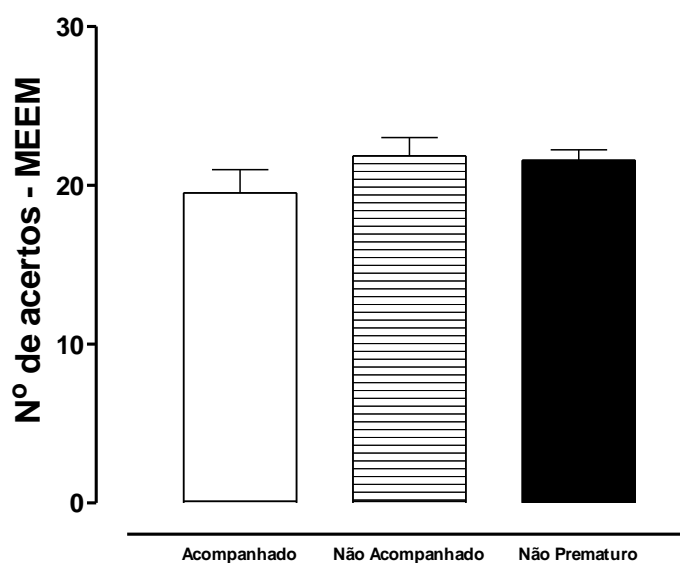


Gráfico 1. Acertos no teste MEEM de acordo com os grupos de comparação, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 2. Acertos no teste MEEM de acordo com os grupos de comparação, Salvador, 2016 a 2017.

Grupos	n	Média	Erro Padrão	p-valor
Acompanhado	17	19,53	1,47	
Não acompanhado	15	21,87	1,14	0,41
Não prematuro	45	21,58	0,66	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Para os dados obtidos quando da utilização do teste TCLPP em crianças prematuras acompanhadas a média de acertos atingiu  $57,65 \pm 2,10$ , enquanto para crianças prematuras não acompanhadas e não prematuras os valores encontrados foram  $57,67 \pm 1,55$  e  $52,29 \pm 0,95$ , respectivamente (Gráfico 2; Tabela 3). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os três grupos ( $p=0,37$ ).

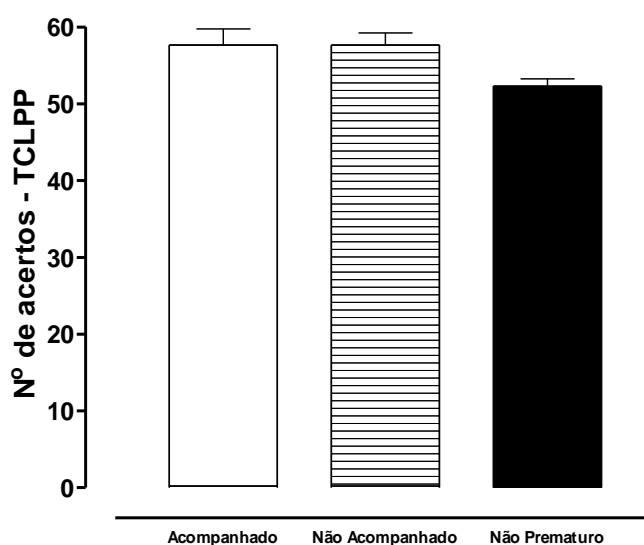


Gráfico 2. Acertos no teste TCLPP de acordo com os grupos de comparação, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 3. Acertos no teste TCLPP de acordo com os grupos de comparação, Salvador 2016 a 2017.

Grupos	N	Média	Erro Padrão	p-valor
Acompanhado	17	57,65	2,10	
Não acompanhado	15	57,67	1,55	0,37
Não prematuro	45	55,29	0,95	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

A partir da análise dos resultados encontrados após a aplicação dos testes MEEM e TCLPP em nossa amostra, ficou evidente que não foram observadas diferenças significativas entre os grupos investigados. Essa afirmativa está amparada na literatura pertinente, a qual revela que em outros estudos, utilizando diferentes testes (leitura e aritmética são alguns deles) para averiguação cognitiva (principalmente nos aspectos da linguagem oral e/ou escrita) e motora, também não foram encontradas diferenças significativas quando da comparação do grupo formado por crianças prematuras e aquele constituído por crianças não prematuras (KILBRIDE; THORSTAD; DAILY, 2004; PRITCHARD et al., 2008; GUARINI et al., 2009; FRYE et al., 2009).

Por outro lado, no estudo de Campos (2013), foi realizada comparação entre crianças prematuras e crianças nascidas de termo, especificamente voltada às

habilidades iniciais de leitura e escrita, assim como habilidades neuropsicológicas, consideradas importantes para a alfabetização, a saber: compreensão verbal, velocidade de processamento, processamento fonológico e funções executivas. Os resultados deste autor indicaram que o desempenho das crianças prematuras foi significativamente mais baixo nas tarefas que avaliaram a leitura e a escrita de palavras: No que se refere a leitura (pontuação máxima = 15), a média dos prematuros foi de 6,60, contra 11,06 do grupo controle. Já na escrita (pontuação máxima = 12), o autor identificou média de 2,71 para os prematuros e 5,23 para os de termo.

Para Aarnoudse-Moens et al. (2009) mostraram que crianças muito prematuras e/ou de MBP ao nascer, tiveram menor desempenho em testes de matemática, de leitura e de ortografia do que os controles de termo. De todos os problemas comportamentais relacionados, os de atenção foram mais acentuados em crianças muito prematuras e/ou apresentando MBP. Ao associar grau de prematuridade e peso ao nascer os resultados foram ainda piores para fluência verbal, memória de trabalho e flexibilidade cognitiva. Em nosso estudo, avaliamos grau de prematuridade e peso ao nascer, porém não encontramos diferenças nos resultados dos testes entre os grupos estudados, algo que pode manter relação com a ausência de sequelas importantes nos indivíduos que compuseram nossa amostra.

Ainda nesta linha, os resultados do desempenho escolar verificados pelo teste WPPSI-R no estudo de Méio et al. (2004), em prematuros com peso igual ou menor a 1.500g e em crianças nascidas de termo, foram diferentes estatisticamente entre os grupos. O mesmo se observa no estudo sobre desempenho cognitivo de Riechi (2008), no qual o grupo de prematuros estudado (idade gestacional <37 semanas e peso <2500g), apresentou reduzida capacidade para a habilidade visuo-constructiva (73%) e para a memória visual (60%), em comparação com o grupo de crianças nascidas de termo. Ainda neste último estudo, não foram encontradas diferenças significativas nos resultados do subteste de linguagem expressiva, ou seja, ambos os grupos apresentaram desempenho neuropsicológico “Muito Bom”.

Assim, torna-se necessário perceber que existe variação importante de resultados em estudos envolvendo nascidos prematuros, ou seja, a depender da característica analisada podem ser encontrados resultados que indicam igualdade nos desempenhos entre nascidos prematuros e não prematuros ou, em outra direção, resultados que demonstram diferenças entre esses grupos de estudo. A ausência de

diferenças estatísticas quando da utilização dos testes MEEM e TCLPP, em nosso estudo, parece mostrar que a linguagem foi expressiva nos seus itens de avaliação.

Um aspecto que merece ser discutido no estudo de Riechi (2008), diz respeito ao subteste que avalia a velocidade de processamento, novamente semelhante para os dois grupos, sendo a única categoria de QI sem diferença estatisticamente significativa. Em dois subtestes (Completar Figuras e Código) as médias ponderadas de ambos os grupos apesar de estarem dentro do padrão de normalidade, não mostraram diferenças significativas entre os grupos, o que mais uma vez, pode mostrar identificações com nossos resultados, principalmente para o TCLPP, uma vez que o mesmo relaciona palavras com figuras. Tais achados, fortalecem nossa percepção a respeito dos resultados do MEEM e do TCLPP dos grupos aqui estudados.

Outros trabalhos afirmam que, para além das questões clínicas e seus possíveis impactos no desenvolvimento dos nascidos prematuros, fatores familiares, ambientais, biológicos e socioeconômicos podem auxiliar no aprendizado levando a resultados equivalentes nos testes de cognição, em comparação aos obtidos por nascidos de termo (MANCINI et al., 2002; TAYLOR et al., 2000, SHENKIN; STARR, DEARY, 2004; CASEY et al., 2006).

## **5.2.1 Desempenho nos testes MEEM e TCLPP de acordo com ano escolar**

### **5.2.1.1 Acertos nos testes MEEM e TCLPP no 1º ano do Ensino Fundamental**

Estudos comparativos entre crianças nascidas prematuras/baixo peso e crianças nascidas de termo, vem sendo realizados progressivamente nos últimos anos, para que sejam verificadas possíveis relações de perdas ou ganhos no desenvolvimento cognitivo e motor das mesmas (LINHARES et al., 2005). Os resultados obtidos no MEMM e no TCLPP pelas crianças dos três grupos de estudo que se encontram cursando o 1º ano do Ensino Fundamental, estão apresentados nos Gráficos 3 e 4 e nas Tabelas 6 e 7.

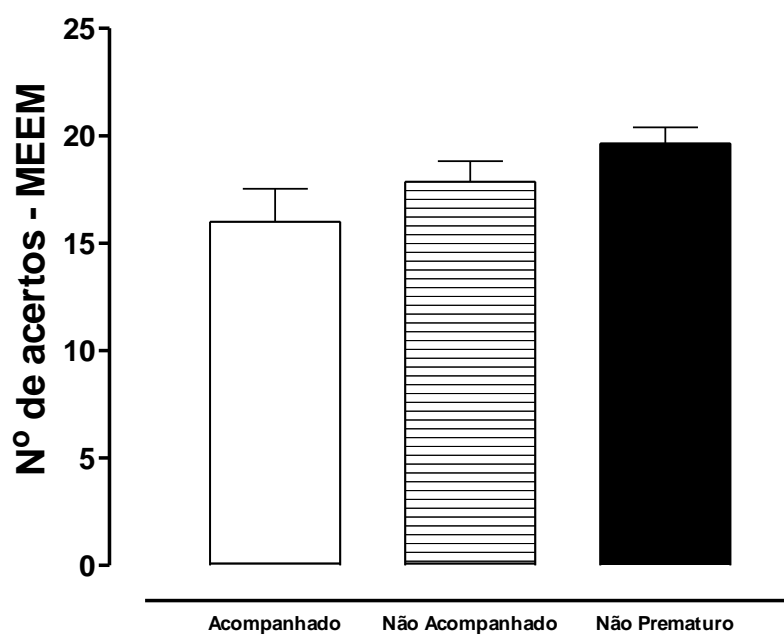


Gráfico 3. Desempenho no MEEM de crianças do 1º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 4. Média de acertos no MEEM de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental, Salvador 2016 a 2017.

Grupo	n	Média	Erro padrão	p-valor
Acompanhado	10	16,00	1,53	
Não acompanhado	7	17,86	0,96	0,12
Não prematuro	22	19,64	0,75	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

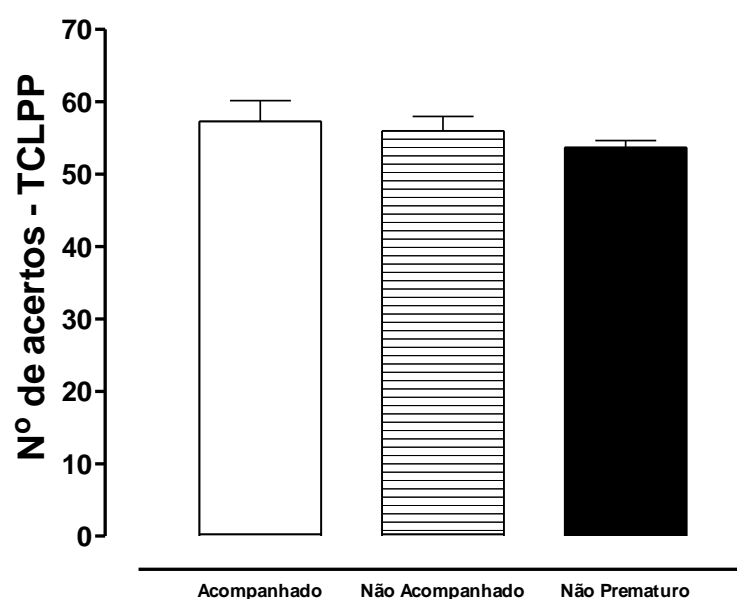


Gráfico 4. Desempenho no TCLPP de crianças do 1º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 5. Média de acertos no TCLPP de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental, Salvador 2016 a 2017.

Grupos	N	Média	Erro Padrão	<i>p</i> -valor
Acompanhado	10	57,30	2,88	
Não acompanhado	2	56,00	2,00	0,70
Não prematuro	27	53,67	0,97	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Hansen e Greisen (2004) constataram que apesar do aumento da sobrevivência de prematuros de EBP e de MBP, não houve aumento das taxas de déficit intelectual nas crianças sobreviventes, o que parece corroborar com o nosso estudo, desde que não foram encontradas diferenças significativas entre os estudados que estavam matriculados no 1º ano do Ensino Fundamental, nos dois testes aplicados (MEEM:  $p=0,12$ ; TCLPP:  $p=0,70$ ).

Os dois testes utilizados em nosso estudo interferem com as habilidades de compreensão verbal, flexibilidade cognitiva e planejamento. Campos (2013), também investigou estas habilidades em crianças nascidas prematuras e nascidas de termo com média de idade de 6 anos, ou seja, idade em que os participantes do nosso

estudo se encontram no ano escolar supracitado. Os resultados deste autor mostraram que os grupos avaliados não diferiram significativamente entre si nos indicadores das habilidades estudadas. Por mais que existam muitas razões pelas quais uma criança nascida prematura possa fracassar na aprendizagem da leitura e da escrita, nem todas essas crianças, deverão apresentar comprometimentos em relação às crianças não prematuras, como acontece na população geral.

A investigação longitudinal sobre a complexidade das tarefas realizadas por crianças nascidas prematuras, em casa ou na escola, detém importante papel no contexto aqui apresentado. Inicialmente para as pequenas tarefas que envolvam as funções executivas em idades menores, estas podem não representar dificuldades de realização, camuflando possíveis déficits que poderão ser visíveis em outras etapas mais complexas da vida acadêmica e social destes indivíduos. Ao longo do seu desenvolvimento até a adolescência, quando as tarefas habituais naturalmente ficam mais complexas, os déficits das funções executivas aumentam, principalmente quando comparados aos encontrados em nascidos de termo (WEHRLE et al., 2016).

Esses achados corroboram com a baixa complexidade da memória escrita, leitura e cálculo, contidos na avaliação dos testes aplicados em nosso trabalho, podendo no futuro, se pronunciar no desenvolvimento da escolarização destas crianças.

Pritchard et al. (2009), compararam um grupo de 102 crianças nascidas prematuras (idade gestacional de até 33 semanas) com um grupo de 108 crianças nascidas de termo (grupo controle). Mesmo excluindo da análise as crianças prematuras com comprometimento neurológico grave e/ou déficit intelectual e associando habilidade de leitura com variação do status socioeconômico dos grupos, as dificuldades acadêmicas permaneceram mais evidentes no grupo dos nascidos prematuros, sobretudo nos testes de matemática.

Kilbride, Thorstad e Daily (2004), por sua vez, não encontraram diferenças significativas entre crianças nascidas prematuras e crianças nascidas de termo em testes de leitura e aritmética, ambas contidas nos testes utilizados em nosso estudo. Estes autores incluíram apenas prematuros nascidos com peso inferior a 801g (extremo baixo peso) que não apresentaram problemas graves no desenvolvimento (por exemplo, déficit visual grave, paralisia cerebral e retardo mental). Todos haviam sido acompanhados longitudinalmente por um programa clínico multidisciplinar vinculado à Universidade de Missouri-Kansas.

Nos estudos de Marlow et al. (2005), que avaliaram um grupo de crianças nascidas extremamente prematuras (25 semanas completas) em idade escolar no Reino Unido e na Irlanda em 1995, as mesmas foram submetidas a avaliações cognitivas e neurológicas padronizadas quando completaram 30 meses e, novamente, aos seis anos de idade em comparação com um grupo de crianças nascidas não prematuras da mesma classe. Os resultados mostraram que o comprometimento cognitivo estava presente em 41% das crianças nascidas extremamente prematuras quando comparadas com os seus colegas nascidos de termo. As taxas de incapacidade grave, moderada e leve foram de 22%, 24% e 34%, respectivamente. Com base nestes resultados os autores concluíram que deficiências em funções motoras, visuoespaciais e sensório-motoras contribuem para o comprometimento cognitivo e, conseqüentemente, implicam em maus resultados na sala de aula nessa idade. É válido ressaltar que essa é a idade que demarca, em nosso modelo de ensino, o início do Fundamental I. Em nossos achados, não foram encontradas incapacidades graves entre os participantes do estudo, o que pode justificar os resultados semelhantes vistos entre prematuros acompanhados e não acompanhados e destes em relação aos nascidos não prematuros, nos testes aqui aplicados.

#### **5.2.1.2 Acertos nos testes MEEM e TCLPP no 2º ano do Ensino Fundamental**

Os resultados do MEEM (Gráfico 5 e Tabela 6) e TCLPP (Gráfico 6 e Tabela 7) para crianças do 2º ano do Ensino Fundamental, também não apresentaram diferenças significativas entre os grupos investigados, quando suas médias foram comparadas entre si.

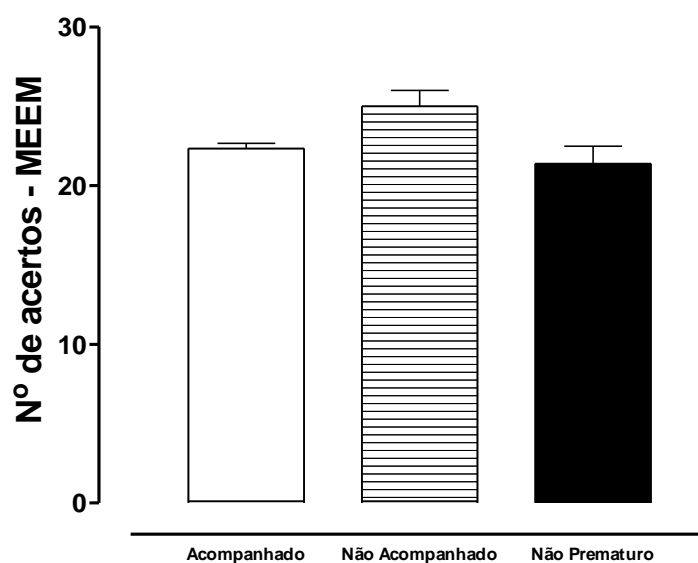


Gráfico 5. Desempenho no MEEM de crianças do 2º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 6. Média de acertos no MEEM de crianças do 2º ano do Ensino Fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Grupos	N	Média	Erro padrão	<i>p-valor</i>
Acompanhado	3	22,33	0,33	
Não acompanhado	2	25,00	1,00	0,28
Não prematuro	14	21,38	1,10	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

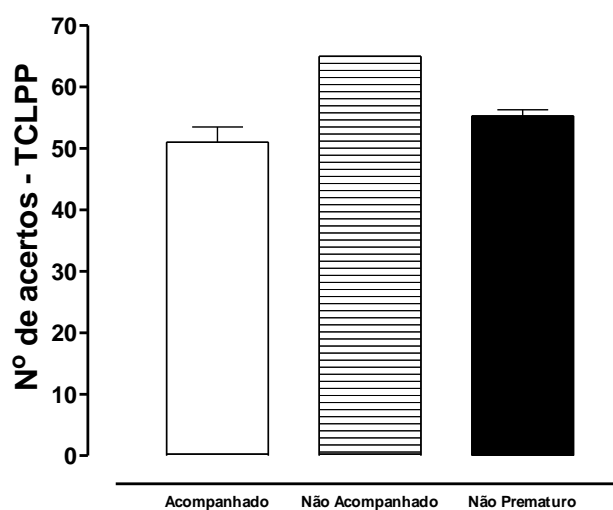


Gráfico 6. Desempenho no TCLPP de crianças do 2º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 7. Média de acertos no TCLPP de crianças do 2º ano do Ensino Fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

<b>Grupos</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>p-valor</b>
Acompanhado	3	52,67	2,60	
Não acompanhado	2	65,00	0	0,22
Não prematuro	14	50,07	2,00	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Pessoa et al. (2014) demonstram que crianças nascidas pré-termo, ou com muito baixo peso ( $\leq 1.500$  g), de 7 anos de idade, quando comparadas com crianças nascidas de termo, da mesma idade, em relação às suas habilidades de linguagem, evidenciaram pior desempenho em todos os subdomínios de linguagem testados. De forma contrária, nosso trabalho não apresentou qualquer diferença estatisticamente significativa ( $p=0,22$ ), entre os grupos formados por crianças prematuras (acompanhadas e não acompanhadas) no seu 2º ano de escolarização, em comparação àquelas nascidas de termo cursando o mesmo ano escolar.

Os estudos de Zuanetti, Schneck e Manfredini (2008) e Silva e Capellini (2013) avaliaram a consciência fonológica em crianças de 2ª série e correlacionaram a mesma com a leitura. Seus resultados mostraram que as crianças nascidas prematuras não apresentavam domínio fonológico e isso se refletia no baixo desempenho acadêmico. Nos resultados que apresentamos aqui, considerando os participantes do estudo, essa dificuldade não foi encontrada, ajudando a explicar o rendimento dos nascidos prematuros acompanhados e não acompanhados no MEEM e no TCLPP.

Em estudo realizado com crianças com idade de sete anos, nascidas com avaliação neurológica de alto risco, foram observados déficits cognitivos, emocionais e acadêmicos em relação a crianças consideradas saudáveis ao nascimento. Apesar deste resultado, os autores são cautelosos ao dizer que há pouco conhecimento sobre as consequências, em longo prazo, para quem nasce em condições consideradas de alto risco para o desenvolvimento (CRUZ et al, 2012). Ou seja, a partir dessa afirmação, pode-se inferir que uma criança nascida prematura, a depender das condições clínicas ao nascimento, grau de prematuridade e tempo de gestação, desde que submetida a estímulos e tratamentos adequados, pode se desenvolver

neurocognitivamente dentro da normalidade e não apresentar dificuldades no que tange ao desempenho escolar. Ao confrontarmos os resultados de crianças prematuras acompanhadas ou não por programa de seguimento ambulatorial, buscou-se entender se o seguimento, por si, seria um fator que levaria a melhores resultados no aprendizado e na memória das crianças em idade escolar. Ao encontrarmos resultados semelhantes entre esses grupos, fica evidente que a idade gestacional, que está relacionada ao grau de prematuridade, pode ser crucial para os resultados futuros dessas crianças na escola. Assim, torna-se necessário garantir o acompanhamento pedagógico dos nascidos prematuros, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde para os programas de seguimento ambulatorial, os quais, porém nem sempre implantam tal medida.

Dados de outros estudos demonstram que entre os nascidos prematuros a incidência de disfunções moderadas a graves, aparece em menor número frente às disfunções com menor potencial de risco ao desenvolvimento cognitivo (MARLOW et al., 2005; STAHLMANN et al., 2009). Ainda no estudo de Stahlmann et al. (2009), 82% da amostra formada por prematuros foi acompanhada por um programa de seguimento ambulatorial. É necessário notar que mesmo havendo acompanhamento dos nascidos prematuros os benefícios sobre a cognição podem estar restritos a um curto período pós-alta, devendo-se manter o seguimento no período escolar, ou seja, os estudos revelam que a intervenção precoce melhora os resultados cognitivos da idade infantil até a idade pré-escolar, no entanto, tais resultados não se mantem na idade escolar (ORTON et al., 2009).

Dessa forma, nossos dados estão de acordo com esse pressuposto, pois não encontramos diferenças nos resultados obtidos por prematuros com ou sem acompanhamento em idade escolar.

### **5.2.1.3 Acertos nos testes MEEM e TCLPP no 3º ano do Ensino Fundamental**

Os resultados dos acertos nos testes MEEM (Gráfico 7 e Tabela 8) e TCLPP (Gráfico 8 e Tabela 9), para crianças do 3º ano do Ensino Fundamental, seguiu a tendência das demais avaliações do 1º e 2º anos do ensino fundamental, não apresentando diferenças significativas entre os grupos estudados.

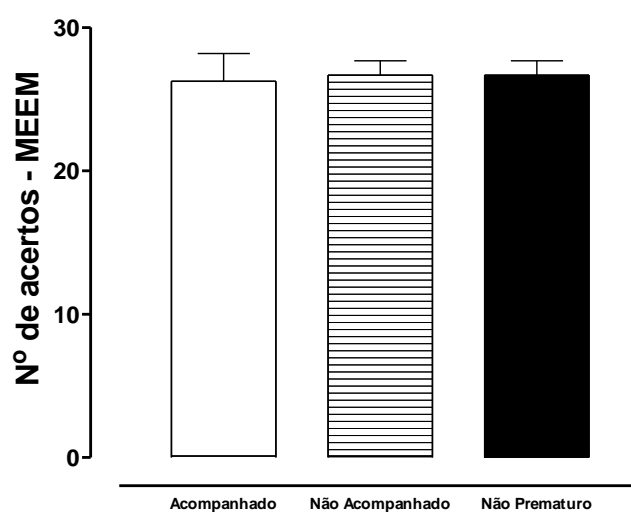


Gráfico 7. Desempenho no MEEM de crianças do 3º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 8. Média de acertos no MEEM de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental, Salvador 2016 a 2017.

Grupos	n	Média	Erro padrão	p-valor
Acompanhado	4	26,25	1,93	
Não acompanhado	9	26,67	1,00	0,65
Não prematuro	9	26,67	1,00	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

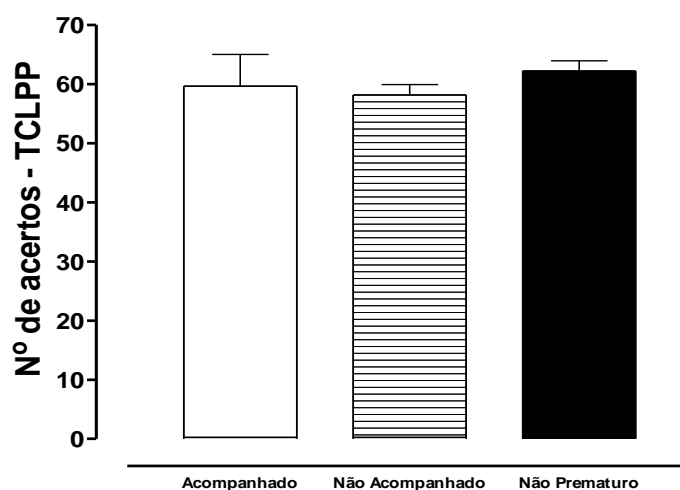


Gráfico 8. Desempenho no TCLPP de crianças do 3º ano do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 9. Média de acertos no TCLPP de crianças do 3º ano do Ensino Fundamental, Salvador 2016 a 2017.

<b>Grupos</b>	<b>n</b>	<b>Média</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>p-valor</b>
Acompanhado	4	62,25	4,59	
Não acompanhado	6	58,17	1,78	0,33
Não prematuro	9	61,78	1,57	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Estudo realizado na Espanha (BEGEGA et al., 2010) com um total de 141 crianças nascidas entre novembro de 1994 e novembro de 1997, 63 foram prematuras e 78 de termo. O objetivo do trabalho buscou avaliar diversas habilidades cognitivas como atenção, QI, raciocínio e memória relacionada ao desempenho acadêmico em crianças com 8 e 9 anos de idade dos dois grupos citados. Os resultados foram semelhantes aos encontrados no nosso estudo, quando os autores espanhóis relataram que não houve diferença para as habilidades cognitivas entre os grupos avaliados. As únicas diferenças significativas foram encontradas na fluência verbal, com crianças do sexo masculino prematuras, mostrando menores escores de fluência verbal do que, crianças de termo, o que não corrobora com os achados desta pesquisa.

Outra investigação científica, sob responsabilidade de Guarini et al. (2009) envolveu 68 crianças italianas nascidas com idade gestacional de até 33 semanas e sem alterações neurológicas, além de 26 crianças nascidas de termo. O peso de nascimento das crianças prematuras variou entre 600g e 1840g. Na ocasião do estudo, as crianças tinham em torno de 8 anos de idade. O objetivo do estudo foi investigar o desenvolvimento da linguagem oral – compreensão gramatical, vocabulário expressivo e consciência fonológica – dos prematuros e sua relação com a habilidade de leitura e escrita (velocidade e acurácia na leitura de palavras, pseudopalavras e texto; compreensão de leitura; e acurácia na escrita de palavras, pseudopalavras e sentenças) nessa população, o que configura uma grande semelhança com o teste TCLPP, utilizado em nosso estudo. A avaliação da consciência fonológica incluiu tarefas de análise fonêmica, manipulação de segmentos silábicos e detecção de rima. O estudo também incluiu uma tarefa para

avaliar a fluência fonológica (a tarefa consistia na habilidade da criança de falar o maior número possível de palavras diferentes começando com os sons). Por fim, diferentemente da maioria dos estudos envolvendo crianças nascidas prematuras, não foram encontradas diferenças entre os prematuros e os controles em relação à inteligência verbal e não-verbal. Também não foram encontradas diferenças significativas entre as crianças nascidas prematuras e as crianças nascidas de termo quando se aplicou o teste de compreensão gramatical.

Os resultados obtidos por Samuelsson et al. (2006) não levaram os autores a defender plenamente a ideia de déficits no desenvolvimento da leitura associados à prematuridade. O referido trabalho teve como objetivo analisar o desenvolvimento da capacidade de leitura de crianças suecas que haviam nascido prematuramente (em média 31 semanas) e com peso inferior a 1500g. Participaram da pesquisa 56 crianças nascidas prematuras e 52 nascidas de termo (grupo controle). Todos os participantes foram submetidos a tarefas que avaliaram a inteligência e a capacidade de leitura (pseudopalavras, palavras e compreensão) em dois momentos: aos 9 anos e aos 15 anos de idade. Em relação à leitura, os resultados mostraram que os participantes nascidos prematuros apresentaram déficits aos 9 anos de idade, quando comparados aos participantes nascidos de termo, porém essa diferença não se manteve quando os mesmos tinham 15 anos de idade. Não foram detectadas diferenças entre os grupos em relação à escolaridade materna. Os resultados sugeriram que as crianças nascidas prematuras superaram suas dificuldades de leitura no decorrer de seu desenvolvimento.

Tais achados concordam em parte com a metanálise de Orton et al. (2009), anteriormente mencionada, a qual revelou que nascidos prematuros se acompanhados por programa de seguimento ambulatorial parecem ter melhores resultados cognitivos por um período curto de tempo que não atinge a idade escolar. Ou seja, no estudo de Samuelsson et al. (2006) crianças de 9 anos de idade nascidas prematuras, apresentaram desempenho escolar inferior aquele observado para crianças nascidas de termo. Por outro lado, também há discordância entre os estudos, pois neste último, o avançar da idade seria favorecedor do desenvolvimento cognitivo e, portanto, as crianças nascidas prematuras, com 15 anos no momento do estudo, não apresentavam déficits cognitivos em relação aos nascidos de termo de mesma idade.

Lee et al. (2011) avaliaram a inteligência e algumas competências linguísticas em uma amostra de 65 crianças e adolescentes, nascidos com idade gestacional inferior a 36 semanas e peso abaixo de 2500g. Vários aspectos do desenvolvimento da linguagem oral e escrita foram avaliados. Os prematuros apresentaram escores significativamente inferiores aos dos controles na escala abreviada de inteligência de *Wechsler* e em praticamente todas as habilidades linguísticas avaliadas, incluindo a habilidade de leitura. A única exceção ocorreu para o teste de vocabulário receptivo, no qual não foi encontrada diferença significativa entre os grupos.

Dessa forma, percebe-se que há importante variação nos resultados encontrados na literatura, reforçando o argumento de que novos e amplos estudos devem ser realizados para que se torne mais clara a relação entre prematuridade, cognição e necessidade de seguimento ambulatorial aos prematuros. Nosso trabalho indica que o acompanhamento deva ser realizado por equipe multiprofissional, incluindo profissionais de educação, principalmente a partir da alta hospitalar dos nascidos prematuros. Essa abordagem pode ter impacto significativo no aprendizado e na memória destes indivíduos, desde que sejam acompanhados em menores intervalos de tempo e estimulados a contento com vistas ao maior desenvolvimento cognitivo e, conseqüentemente melhor resultado associado ao desempenho escolar.

### **5.2.2 Desempenho nos testes MEEM e TCLPP de acordo com o sexo dos participantes do estudo**

Considerando os participantes do estudo, independente dos grupos de comparação, foram identificadas 49 crianças do sexo feminino e 28 do sexo masculino. Foi possível observar que não houve diferença estatisticamente significativa relacionada ao sexo dos participantes, tanto na aplicação do MEEM (Gráfico 9 e Tabela 10) quanto naquela utilizando o TCLPP (Gráfico 10 e Tabela 11).

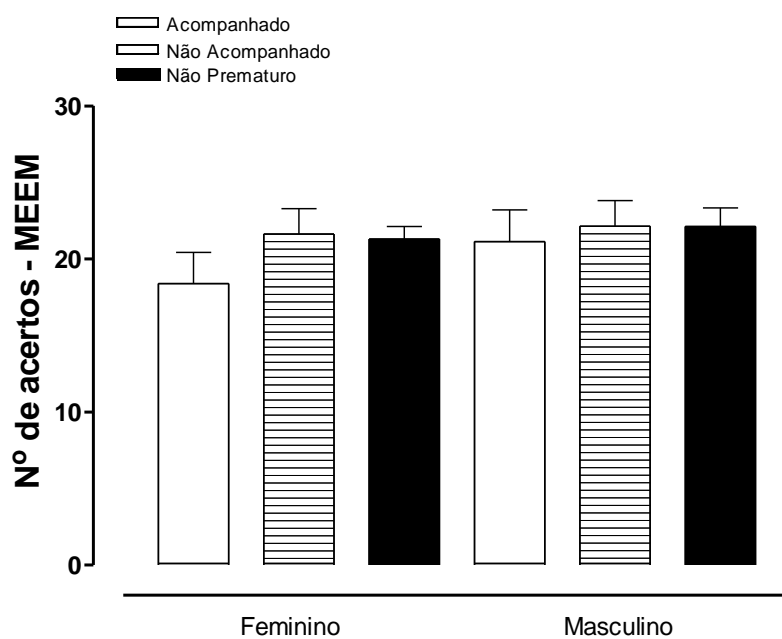


Gráfico 9. Desempenho no MEEM de acordo com o sexo de crianças matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 10. Média de acertos no MEEM de acordo com o sexo de crianças matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental, Salvador, 2016.

Sexo	Grupos	N	Média	Erro padrão	<i>p</i> -valor
Feminino	Acompanhado	10	18,40	2,03	0,44
	Não acompanhado	8	21,62	1,66	
	Não prematuro	30	21,30	0,80	
Masculino	Acompanhado	7	21,14	2,07	0,82
	Não acompanhado	7	22,14	1,68	
	Não prematuro	15	22,13	1,21	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

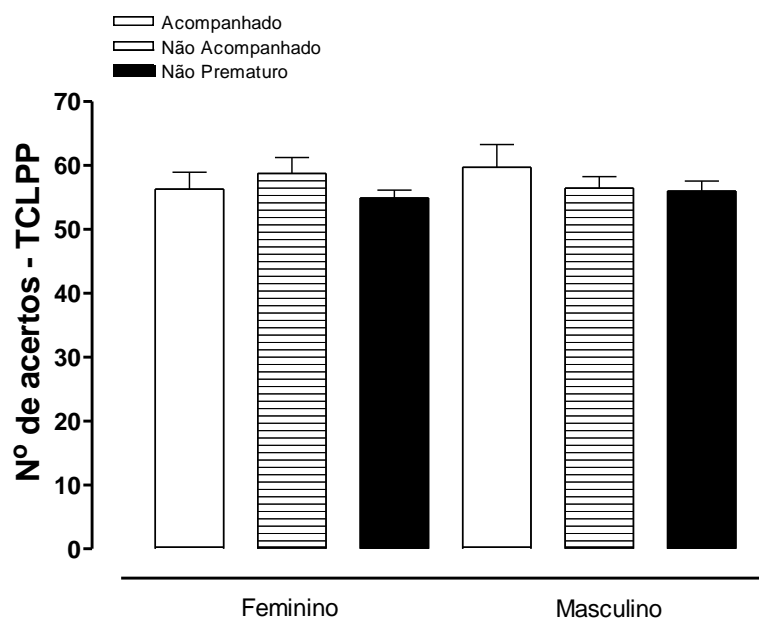


Gráfico 10. Desempenho no TCLPP de acordo com o sexo de crianças matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 11. Média de acertos no TCLPP de acordo com o sexo de crianças matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Sexo	Grupos	N	Média	Erro padrão	p-valor
Feminino	Acompanhado	10	56,30	2,63	0,26
	Não acompanhado	8	58,75	2,48	
	Não prematuro	30	54,93	1,21	
Masculino	Acompanhado	7	59,71	3,56	0,79
	Não acompanhado	7	56,43	1,81	
	Não prematuro	15	56,00	1,56	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Os achados do nosso trabalho estão de acordo com outros estudos realizados anteriormente, os quais encontraram em suas amostras predominância do sexo feminino (MARTINS et al., 2013; SILVA et al., 2014; DOURADO, 2014; RIECHI, 2008). Por outro lado, ainda são escassas investigações que busquem comparar aprendizado e memória de acordo com o sexo dos estudados.

A pesquisa realizada por Silva et al. (2014) teve como um dos seus objetivos, investigar a associação entre senso de autoeficácia, desempenho escolar, sexo de crianças e dificuldade de aprendizagem nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Na comparação entre os sexos, as meninas mostraram-se mais autoeficazes do que os meninos ( $p < 0,05$ ). Por outro lado, as mesmas apresentaram um maior percentual de casos de dificuldades em aritmética. Em contrapartida, foi demonstrado que no grupo dos meninos, houve um maior percentual de participantes com dificuldades em leitura. No entanto os autores da pesquisa, não demonstraram uma associação estatística entre estas variáveis. Desta forma, é possível perceber que na maioria dos parâmetros utilizados por Silva et al. (2014) com relação ao sexo, não houve diferenciação entre os meninos e meninas quanto às dificuldades de aprendizagem, algo que corrobora com os nossos dados, se considerarmos que os testes MEEM e TCLPP, avaliam em seus subitens habilidades específicas para leitura e cálculo.

Já nos estudos de Fan (2008) verificou-se, associações entre dificuldades de leitura e fatores de risco em meninos e meninas. Os resultados demonstraram que meninas com baixo peso ao nascer apresentaram duas vezes mais probabilidade de desenvolver alterações de leitura quando comparadas com meninos, o que não foi observado em nossos estudos.

Situações de vulnerabilidade para as crianças nascidas prematuras, descritas na literatura, concluem que o sexo masculino está mais associado ao caos de paralisia cerebral e deficiências motoras graves. Os meninos são mais vulneráveis a alterações pré e perinatais e são abortados espontaneamente com mais frequência, levando ao aumento do número de más malformações congênitas e ainda do número de intercorrências durante o parto (HINTZ et al., 2006; WOOD et al., 2005).

Santos et al. (2012), utilizaram o MEEM para avaliar sua aplicabilidade em triagem cognitiva e problemas psicossociais em crianças com dificuldade de aprendizado com idade escolar entre 6 e 7 anos. A prevalência de dificuldade de aprendizagem na escola em questão, nos dois primeiros anos escolares, foi de 10%, com predomínio do sexo masculino. Apesar desse estudo não buscar associação dos resultados cognitivos com prematuridade ao nascer, é importante ressaltar que as dificuldades de aprendizado encontradas pelos autores poderiam manter relação com alterações que podem estar associadas ao nascimento prematuro. Ao mesmo tempo, em nossa revisão de literatura esse foi o único trabalho encontrado que utilizou um

dos testes aplicados em nossa investigação e correlacionou com o sexo dos participantes.

Outro trabalho, publicado por Almeida et al. (2012) ao comparar crianças nascidas prematuras sob condições de risco, mostrou que parece haver maior prejuízo para o desenvolvimento entre os meninos. Em suas análises as meninas foram superiores aos meninos em todos os critérios adotados, em tempo, vale lembrar que este trabalho utilizou para avaliação o Inventário Portage Operacionalizado, o qual avalia 580 comportamentos separados em cinco categorias, entre as quais encontram-se as áreas de cognição, incluindo a linguagem, também investigada em nosso trabalho (RODRIGUES, 2009).

Esse inventário, portanto, se distancia de maneira importante dos testes aplicados em nosso estudo no que se refere a outras categorias de avaliação e, ao mesmo tempo atinge crianças até os 6 anos de idade e não avalia diferenças relacionadas ao sexo. Assim, é possível inferir que ocorra variação importante nos resultados encontrados por autores diferentes, de acordo com os objetivos traçados e a metodologia aplicada.

Deve-se ainda considerar os possíveis impactos de alterações cerebrais relacionadas ao nascimento prematuro. Estudo de Rodrigues et al. (2011), apontou que tais alterações podem variar de acordo com o sexo da criança, porém não implicando necessariamente em alterações no desenvolvimento cognitivo. Seus resultados demonstram que crianças do sexo masculino, nascidas prematuras e com 12 anos de idade no momento do estudo, apresentaram volumes de substância branca significativamente menores em distintas áreas do cérebro, em comparação com as meninas nascidas nas mesmas condições. Tal resultado, por outro lado, não levou a diferenças cognitivas significativas entre meninos e meninas.

Esse fato está em pleno acordo com os resultados obtidos no nosso estudo, ao indicarmos que não havendo alterações centrais significativas e, iniciando precocemente estímulos adequados, o desenvolvimento cognitivo pode se dar de maneira semelhante entre nascidos prematuros e de termo.

Assim, é necessário entender que é primordial a realização do seguimento ambulatorial voltada aos nascidos prematuros com as piores condições de saúde ao nascimento, ou seja, aqueles que apresentam maiores riscos ao desenvolvimento cognitivo. Isso não invalida, obviamente, a continuidade do seguimento ambulatorial

voltada a qualquer nascido prematuro, mas revela a importância do acompanhamento por programas dessa natureza independente do sexo do bebê.

### 5.2.3 Desempenho nos testes MEEM e TCLPP de acordo com o grau de prematuridade

Nesse passo do estudo, identificamos em nossa amostra 32 crianças nascidas prematuras. Destas, 19 foram classificadas como prematuros moderados, 10 como muito prematuros e 3 como prematuros extremos. Os desempenhos obtidos pelos três grupos de nascidos prematuros, no MEEM não apresentaram diferença significativa ( $p=0,11$ ), independente do grau de prematuridade, conforme pode ser visualizado no Gráfico 11 e na Tabela 12. Por outro lado, ao compararmos os resultados obtidos pelos nascidos prematuros, novamente levando em consideração o grau de prematuridade, observou-se que o desempenho dos prematuros extremos no TCLPP foi significativamente maior do que aquele apresentado pelos prematuros moderados ( $p<0,01$ ) e não diferiu do desempenho dos muito prematuros (Gráfico 11; Tabela 12).

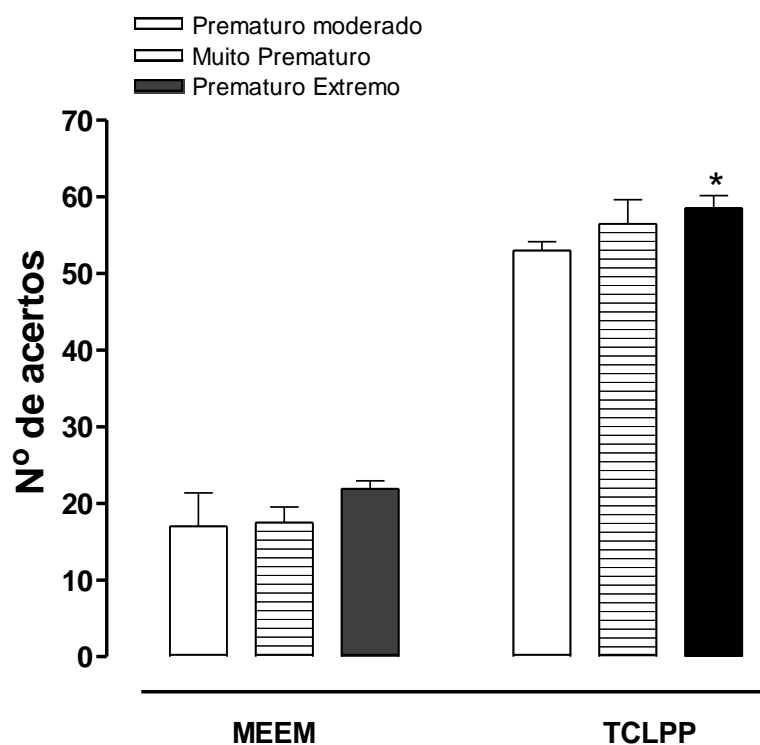


Gráfico 11. Desempenho no MEEM e no TCLPP de acordo com o grau de prematuridade dos participantes ao nascimento, Salvador, 2016 a 2017.

Tabela 12. Média de acertos no MEEM e no TCLPP de acordo com o grau de prematuridade de crianças matriculadas no primeiro ciclo do ensino fundamental, Salvador, 2016 a 2017.

Teste	Grau de prematuridade	N	Média	Erro padrão	p-valor
MEEM	Moderado	19	17,00	4,36	0,11
	Muito prematuro	10	17,50	2,04	
	Prematuro extremo	3	21,91	1,02	
TCLPP	Moderado	19	53,00	1,15	0,01*
	Muito prematuro	10	56,50	3,13	
	Prematuro extremo	3	58,56	1,61	

Nota: P-valor obtido pelo teste não paramétrico de Kruskal Wallis.

Tal resultado está de acordo com os demais achados desse estudo, pois conforme pode ser observado anteriormente nessa discussão, entendemos que a ausência de diferenças significativas entre os três grupos de nascidos prematuros estudados (moderado, muito prematuro e prematuro extremo) pode mesmo estar relacionada a menor prevalência de sequelas neurológicas/cognitivas importantes ao nascimento, fato que certamente colaborou para o aprendizado das crianças e implicou nos desempenhos encontrados após a aplicação do TCLPP e do MEEM, independente das condições de risco encontradas ao nascimento.

Estudos tem demonstrado que as crianças nascidas com grau extremo de prematuridade apresentam maior risco para sequelas neurológicas e de desenvolvimento. Rugolo (2005) identificou que nos prematuros com 23-25 semanas de idade gestacional, a incidência de sequelas graves atinge mais de 30% destas crianças e metade destes “*microprematuros*” apresentam alterações sensoriais e/ou no neurodesenvolvimento. Rodrigues et al. (2011), por sua vez, identifica em seu trabalho que a idade gestacional mais baixa se mostrou significativamente relacionada ao coeficiente global de inteligência menor, enquanto Bhutta et al. (2002), em estudo de metanálise, relataram diferença média de 10,2 pontos no escore de cognição aplicado, ao compararem nascidos de termo e prematuros. Nesse último estudo, o resultado apresentado foi significativamente correlacionado a idade gestacional e ao

peso de nascimento. O objetivo da pesquisa destes autores foi estimar o efeito do nascimento prematuro sobre a cognição e o comportamento na idade escolar, desta forma, suas conclusões revelaram que crianças nascidas prematuras tinham maior risco de apresentar escores cognitivos reduzidos, os quais seriam diretamente proporcionais a sua condição de risco ao nascimento.

Pesquisas de acompanhamento da trajetória de crescimento e desenvolvimento realizadas por Sansavini et al. (2014), mostraram desempenho de 29 crianças extremamente prematuras, as quais aos 2 anos demonstravam variedade substancial de pontuações nos testes aplicados ( $50$  a  $131 \pm 16$ ) em relação aquelas de idade gestacional muito baixa ( $77$  a  $115 \pm 8,6$ ) e crianças de termo ( $98$  a  $116 \pm 5,4$ ). Esses dados indicaram a necessidade de ajustes nos sistemas de avaliação para melhorar a compreensão até mesmo das diferenças individuais entre crianças extremamente prematuras no seu desenvolvimento ao longo do tempo, ou seja, a variabilidade encontrada é tão ampla que não permite afirmar categoricamente que nascidos prematuros extremos não terão desenvolvimento neurocognitivo equivalente aquele observado nos prematuros moderados ou mesmo nos nascidos de termo.

Em outro estudo (CHYI et al., 2008), a aprendizagem de três grupos de crianças norte-americanas pré-escolares foi comparada, sendo o primeiro grupo constituído por 203 crianças nascidas com IG entre 32 e 33 semanas; o segundo, formado por 767 prematuros nascidos entre 34 e 36 semanas de IG; e um outro que incluiu 13.671 crianças nascidas de termo. Todas faziam parte de um programa de seguimento e não apresentaram complicações neonatais significativas. O grupo nascido com menor IG, teve pior resultado que os prematuros com IG entre 34 e 36 semanas, porém, os dois grupos de nascidos prematuros apresentaram mais dificuldade de aprendizagem e, por consequência, mais necessidade de educação especial, que os nascidos de termo.

Considerando os estudos mencionados até aqui, é perceptível a convergência dos mesmos para a preocupação com a prematuridade extrema, revelando a necessidade do acompanhamento longitudinal, principalmente voltado aos aspectos cognitivos relacionados ao aprendizado escolar, desde que sequelas cognitivas e comportamentais observadas, persistiram na fase escolar e na vida adulta. Porém, é imperativo entender que avanços da obstetrícia, da medicina neonatal e das técnicas de reprodução assistida têm aumentado as taxas de nascimento pré-termo, associadas a redução da mortalidade de nascidos prematuros. Mesmo com o

aumento do número de sobreviventes com mau desenvolvimento neurológico, é fundamental compreender melhor os desfechos destes casos, principalmente dos nascidos prematuros extremos, com vistas a ampliação dos cuidados, das pesquisas e do aconselhamento familiar (JARJOUR, 2015; LINHARES et al, 2000) na busca por melhores resultados cognitivos futuros para essas crianças.

Estudos de longo prazo revelam que prematuros extremos com intervenção precoce adequada, apoio profissional e familiar apresentaram maior potencial de aprendizado na idade escolar e se tornaram adultos bem-sucedidos (HACK et al., 2005; SAIGAL; STOSKOPF; BOYLE, 2007). A literatura aponta ainda que crianças de alto risco ao nascimento apresentaram alto poder de recuperação cognitiva com o aumento da idade, evidenciada pelo bom desempenho acadêmico. Desta forma, crianças com média de desenvolvimento mental de *Baylay* de 76 aos 20 meses de idade, aumentaram esse escore para 88 aos 8 anos, ou seja, uma redução de 39 para 16% no comprometimento cognitivo (HACK et al., 2005). Em tempo, foram encontrados melhores resultados cognitivos em nascidos prematuros que moravam com suas famílias e tiveram boa educação materna em estudo realizado quando tinham 16 anos de idade (LEE et al., 2011).

Assim, fica ainda mais visível a importância de programas de intervenção precoce, associados a programas educacionais especiais os quais juntos poderão ajudar de maneira crucial para o melhor desenvolvimento neurocognitivo dos prematuros (JARJOUR, 2015). Da mesma forma, entender que o seguimento dos nascidos prematuros deve ser realizado até a idade escolar se torna algo obrigatório, pois essa seria a ferramenta de maior alcance no que se refere a facilitar a detecção dos distúrbios cognitivos, do aprendizado e do comportamento (ABILY-DONVAL et al., 2015).

Não se pode negar a relevância de programas de seguimento ambulatorial voltados a nascidos prematuros, mas seus resultados práticos dependem da forma como eles são implantados e desenvolvidos nas maternidades. A inexistência de um padrão ou mesmo de capacitação e troca de informações entre equipes que realizam o seguimento ambulatorial em maternidades diferentes diminui os impactos deste tipo de programa sobre o seu público alvo. Da mesma forma, não há integração ideal entre os diversos profissionais de saúde implicados no seguimento e, menos ainda, acompanhamento do desempenho escolar dos nascidos prematuros.

Diante da análise realizada em nosso estudo, percebeu-se a necessidade de construir uma proposta voltada aos programas de seguimento ambulatorial, especificamente da Maternidade Climério de Oliveira, na forma de Roteiro de Gestão (ANEXO D), para avaliação do desempenho escolar das crianças nascidas prematuras de risco. Esta proposta tem o intuito de sistematizar as intervenções dos procedimentos da equipe multiprofissional de saúde para que, junto com os professores e famílias das crianças, possam identificar as dificuldades no desempenho acadêmico, garantindo o preconizado nas diretrizes para a atenção integral a saúde da criança do MS e a Lei de diretrizes e bases para a educação infantil.

### **5.3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: A INCLUSÃO DA AVALIAÇÃO COGNITIVA CONTÍNUA PARA O BOM DESEMPENHO ESCOLAR NOS PROGRAMAS DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL.**

Os resultados encontrados em nosso estudo trouxeram a necessidade de uma reflexão importante a respeito do papel do programa de seguimento ambulatorial de nascidos prematuros. É inegável que programas desse tipo promovem grandes benefícios para esses indivíduos, porém como mencionado anteriormente, não há padrão para a aplicação nas maternidades e, ao mesmo tempo, as questões que envolvem aspectos pedagógicos, aprendizado e desempenho escolar acabam ficando à margem do processo.

Desta forma, fica muito claro que o programa de seguimento ambulatorial pode ir muito além do que é feito atualmente, ou seja, é urgente perceber que a avaliação do desempenho cognitivo precisa ser realizada dentro do Programa e que o acompanhamento deve ser contínuo e sistemático, principalmente para os nascidos prematuros de maior risco.

O anteprojeto “AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO COGNITIVO NO PERÍODO ESCOLAR DE CRIANÇAS PREMATURAS DE RISCO: INCLUSÃO NO PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL” (APÊNDICE D) se apresenta, portanto, como elemento norteador dessa nova construção, na qual os maiores beneficiados serão os nascidos prematuros que poderão contar com o auxílio profissional integrado às escolas e às famílias, na busca por melhores resultados no desempenho escolar.

Atualmente os programas de seguimento ambulatorial, se constituem como normativa de assistência à criança nascida com importantes fatores de risco para seu desenvolvimento. Este tipo de assistência vem sendo preconizado visando o acompanhamento das crianças egressas de UTIN, para a continuidade acerca dos cuidados prestados nesta unidade, com a máxima eficácia na resposta às suas necessidades.

Desde 1996, o MS vem ampliando investimentos para promover a organização da atenção básica com intuito de promover estratégias prioritárias capazes de resgatar o vínculo de corresponsabilidade entre os serviços e a população, principalmente no que diz respeito ao crescimento e desenvolvimento infantil (BRASIL, 2002). A interlocução entre os serviços de saúde em todos os níveis de complexidade e a definição das atribuições e responsabilidades dos profissionais para a atenção integral, buscando garantir a continuidade da assistência, otimiza recursos e promove atenção resolutiva, com potencial de redução da mortalidade por causas evitáveis e sequelas que podem comprometer a vida das crianças e suas famílias (BRASIL, 2012; LEMOS; VERÍSSIMO, 2015; VIANA et al, 2014).

A adoção das políticas de saúde pública para o acompanhamento das crianças nascidas com fatores de risco para o desenvolvimento, fez com que o MS lançasse por meio da Portaria nº 693, de 5 de julho de 2000 a “Norma de Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso”. Com a Norma atualizada pela Portaria nº 1.683, de 12 de julho de 2007, doravante, todos os hospitais que atendem esta população têm agora em mãos, as informações necessárias para a sua aplicação. O objetivo foi de contribuir para a mudança de postura dos profissionais, visando à humanização da assistência ao recém-nascido, promovendo melhorias da qualidade do cuidado perinatal. O Método Canguru (MC) assim chamado, se divide em três etapas de assistência que dentre outras particularidades da sua atenção, melhora o prognóstico do recém-nascido de baixo peso, quando se segue a evolução de seu desenvolvimento físico e psíquico, possibilitando a identificação para a necessidade de acompanhamento especializado (SILVEIRA, 2012; LAMMY et al. 2005).

No caso, o método identifica que mesmo após ter passado por todas as etapas, o bebê e sua família, deverão ter a continuidade do cuidado e atenção direcionados ao prematuro, especialmente a faixa de peso e idade gestacional mais vulnerável. Para tanto, é fundamental o trabalho em equipe, com papéis bem estabelecidos e definidos de cada um dos membros que a compõe (SILVEIRA, 2012).

Neste momento a intervenção de cada um destes profissionais ganha dimensão de relevância, uma vez que é através dela, que poderá se identificar possíveis sinais para alterações relacionadas a distúrbios de aprendizagem, dificuldades de linguagem, problemas de comportamento, déficits na coordenação motora e percepção visuoespacial na idade escolar (MAGALHÃES et al., 2009). Franco (2007) ressalta que os cuidados terapêuticos e educativos nos primeiros tempos de vida da criança, é de fundamental importância e que devem ser considerados como uma intervenção global neste indivíduo. O mesmo autor ainda considera que por isso, a multiplicidade de profissionais e de saberes neste contexto não podem implicar em “retalhamento” da individualidade da criança ou a segmentação das suas necessidades. Todos os saberes divergem para valorizar as competências da criança e promoção da sua integridade como cidadã. O grupo de profissionais em questão, estará pautado nas ideias de Paulo Freire, que condiz com ações problematizadoras. Desta forma, as opiniões, as ideias e os relatos, aparecem espontaneamente no grupo (FREIRE, 1993), fazendo com que, a cada identificação de alterações no desenvolvimento da criança, sejam discutidas e encaminhadas para intervenções específicas, fornecendo autonomia e empoderando dos sujeitos deste processo. Quando se aborda os diferentes papéis dentro de uma equipe, os sujeitos em questão, no caso os profissionais, são confrontados a vivenciarem um processo de reconstrução, que permita o estabelecimento de diferentes tipos de relações entre fatos e objetos, desencadeando ressignificações e contribuindo para a sua utilização em diferentes situações.

Zannoto e De Rose (1993) ratificam a ação de Freire como problematizadora, trazendo uma ênfase na práxis, na qual o sujeito busca soluções para a realidade em que vive e o torna capaz de transformá-las pela sua própria ação, ao mesmo tempo em que se transforma. Nessa ação, ele detecta novos problemas dentro de um processo ininterrupto de buscas e transformações (MITRE et al.2008). A apropriação de saberes obtida nesse diálogo revela que em determinados momentos, as estratégias que estabeleçam a atenção integral para as possíveis alterações identificadas nas crianças nascidas prematuramente deixam de ser buscadas. Por si só, tal afirmativa se constitui em elemento da maior gravidade, pois implica em redução das ações voltadas aos prematuros, principalmente no âmbito do desenvolvimento escolar.

As alterações que mais prevalecem neste grupo de crianças de risco, podem comprometer significativamente habilidades cognitivas prejudicando o desempenho escolar e influenciando sobremaneira o comportamento. Como indicado em trabalhos com crianças de 13 e 14 anos com história de prematuridade, as desvantagens em testes de inteligência e coordenação visuomotora, linguagem, associadas a sinais de hiperatividade, persistem pelo menos até a adolescência (FAN, 2008; RUGOLO, 2005). Na verdade, estudos relacionam taxas de prematuridade com a redução de conquistas nestas dimensões citadas (CAÇOLA; BOBBIO, 2010; VIEIRA; LINHARES, 2011).

Mesmo assim, encontramos estudos que se manifestam cautelosamente com as informações anteriormente relatadas, pautados no atendimento limitado quanto a idade das crianças dentro dos programas de seguimento ambulatorial. Foulde-Hughes e Cooke (2003) mencionam que apesar dos dados conflitantes sobre o desenvolvimento de crianças nascidas prematuras, 10 a 15% delas apresentam grande variedade de sequelas no desenvolvimento neurológico durante a infância e 30 a 40%, apresentam pequenas desordens motoras, comportamentais e de aprendizado na idade escolar. Freitas et al. (2010) e Johnson et al. (2003) consideram que crianças nascidas prematuras de extremo baixo peso, podem apresentar atrasos ou prejuízos transitórios e/ou permanentes em seu desenvolvimento, necessitando de experiências sensório-motoras adequadas para dar oportunidade ao pleno desempenho de suas habilidades. Magalhães et al. (2003), também identificam através da literatura em seus estudos, alguns autores que reafirmam, principalmente com relação ao desenvolvimento cognitivo, que os fatores ambientais, em especial o baixo nível socioeconômico, seriam decisivos, sugerindo que a medida que a criança nascida prematura cresce, esses fatores teriam mais importância do que os sinais neonatais identificados biologicamente.

De qualquer forma, podemos considerar que, independente da perspectiva adotada, considerando riscos biológicos ou sociais, para as alterações anteriormente apresentadas, todas influenciam no desempenho acadêmico e, como medida preventiva, é recomendável o acompanhamento do desenvolvimento dessas crianças, pelo menos, até a idade escolar, algo que aumenta a importância do nosso resultado apresentado na forma de plano de intervenção voltado a melhoria do programa de seguimento ambulatorial (Apêndice D).

A recomendação feita por Silveira (2012), no manual do seguimento ambulatorial do prematuro de risco da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), para acompanhamentos até a adolescência, deve, portanto, ser amplamente seguida. No Brasil, são poucos os registros destes programas, que estendem seus acompanhamentos longitudinalmente e de forma sistemática até idade escolar. Dourado (2014) realizou estudo com crianças entre 05 e 07 anos, idade máxima do acompanhamento naquela unidade investigada, com crianças egressas de UTIN, de peso menor que 1500g e/ou idade gestacional inferior a 34 semanas. Mesmo assim, passando desta faixa de idade, ainda se considera o encaminhamento a outros serviços especializados se necessário. Apesar disto, a grande maioria das unidades de acompanhamento segue o padrão estabelecido pelas diretrizes da Agenda de Compromisso com a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil, da Coordenação de Atenção à Criança do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004), que preconiza ações de promoção à saúde, prevenção de agravos e de assistência à criança.

Levando em consideração o fato de que o acompanhamento do desempenho escolar não é realizado efetivamente, percebe-se que estudos voltados ao acompanhamento das crianças nascidas prematuras passam a demonstrar maior preocupação com o desenvolvimento longitudinal, abrindo possibilidades para que se estenda a faixa etária a ser atendida nos ambulatórios. Mello e Méio (2004) defendem que o tempo de acompanhamento depende da necessidade e dos recursos financeiros de cada instituição. Entretanto, um tempo mínimo deve ser respeitado para que as crianças possam ser seguidas pelo menos até a idade de dois a três anos, na qual a maioria das alterações graves do desenvolvimento já teriam sido diagnosticadas. Freitas et al. (2010) recomendam em seu trabalho que o acompanhamento seja ampliado, pelo menos, até o período da alfabetização.

Seguindo a linha de Piaget para o desenvolvimento cognitivo, pensando na faixa de idade destas crianças, a integração da comunicação através da linguagem é considerada como emergência da função simbólica. Isto quer dizer, que para Piaget (2011), o jogo simbólico tem papel importante no pensamento da criança, pois esta é capaz de “representar” situações individuais cognitivamente e afetivamente à medida que imagina determinado objeto ou acontecimento. No que se refere a origem do pensamento, ele constatou que, devido as modificações da ação, nesse período, percebe-se uma transformação da inteligência, o que antes era apenas sensorio-

motora ou prática, agora se prolonga como pensamento propriamente dito. E isto se deve a dupla influência da linguagem e da socialização (PIAGET, 2011).

Esta representação descrita por Piaget vem reforçar a importância da integralidade do acompanhamento ambulatorial para a idade escolar, já que, algumas crianças que nasceram prematuras conseguem desempenhar normalmente estas funções. Entretanto, à medida que aumentam os desafios intelectuais na escola, novos problemas neuropsicológicos, comportamentais e de aprendizagem, podem surgir, evidenciando prejuízos na autoestima e nas relações sociais (MARLOW, 2004), principalmente no contexto em que a escola se apresenta, mais uma vez reforçando a relevância de um plano de intervenção que inclua definitivamente a avaliação do desempenho cognitivo no programa de seguimento ambulatorial de nascidos prematuros.

Para além dessa discussão, merece destaque outro fator, não menos importante: a periodicidade das consultas. Para que tal acompanhamento incorpore de fato as ações propostas pelas políticas públicas de saúde se torna fundamental rever o formato do retorno dos nascidos prematuros ao serviço. A organização atual dos atendimentos prioriza a primeira consulta ambulatorial, logo após a alta hospitalar, recomendando as subseqüentes mensais, evoluindo para bimestrais e após os 04 anos, anuais. Nenhum estudo foi encontrado, sinalizando a efetividade destes períodos em pesquisas nacionais, mesmo que a literatura indique que agravos evolutivos podem acontecer ao longo do desenvolvimento destas crianças, relacionados a quadros motores, mas principalmente ligados à cognição (VIEIRA, LINHARES, 2011).

No estudo de Aires (2015) quando abordado a opinião dos profissionais sobre a organização do seguimento na atenção básica, os mesmos divergiram quanto aos intervalos das consultas propostos pelo Ministério da Saúde (MS), para o acompanhamento das crianças. A principal preocupação destes profissionais com relação ao intervalo das consultas estava relacionada, não com o neurodesenvolvimento, mas com a alimentação do bebê. Rugolo (2005) apresenta relação direta entre alimentação e crescimento com conseqüente implicação sobre o desenvolvimento destas crianças, muitas vezes destacada em estudos envolvendo a criança no contexto escolar. É importante destacar que independente do cronograma adotado, os programas de seguimento ambulatorial, garantem às equipes de saúde autonomia para realizar alterações nas frequências das consultas, de acordo com as

necessidades de cada criança, fato que favorece a implantação do plano de intervenção aqui proposto.

Em detrimento desta logística, poucos são os programas de seguimento ambulatorial que se utilizam de instrumentos, capazes de identificar de forma efetiva, o perfil dessas crianças em suas unidades. Existem vários instrumentos padronizados que auxiliam na identificação das crianças de risco e muitos deles são utilizados em estudos, para verificação da eficácia e do seu valor preditivo na prática clínica dentro destes programas. Esses testes e escalas de desenvolvimento facilitam e auxiliam tanto a triagem quanto o diagnóstico, o planejamento e a progressão do tratamento, caso alguma anormalidade seja detectada (ROSA NETO et al., 2008; MANCINI et al., 2002). Por outro lado, não existe consenso quanto a identificação de testes, para determinado indicador do desenvolvimento destas crianças.

Vieira e Linhares (2011), identificaram em sua revisão sistemática, grande variedade de instrumento e medidas utilizadas em pesquisas de acompanhamento de criança nascidas prematuras. O destaque foi para o *Wechsler Preschool and Primary Intelligence Scale Revised (WPPIS-R)*, utilizado para avaliar a cognição, desde que apareceu em mais de 30% dos estudos. As autoras concluíram que o grande número de instrumentos disponíveis enfatiza que o pesquisador deve estar atento na escolha do melhor instrumento ou medida de acordo com seu objetivo, pergunta de pesquisa, idade da amostra e área do desenvolvimento. Ou seja, a partir dos 06 anos, a recomendação da SBP é de que as avaliações se voltem para o acompanhamento do desempenho escolar da criança, iniciadas precocemente, realizadas de forma sequencial e sistematizada, por equipe multiprofissional, com adequados instrumentos de avaliação (RUGOLO, 2005 In SILVEIRA, 2012; SILVA et al., 2011). Na verdade, parece um contrassenso, já que anteriormente, referimos os acompanhamentos com intervalos consideravelmente grandes para um acompanhamento desta natureza.

Destaca-se neste momento, portanto, o papel de relevância da gestão, com implicações na capacitação de seus profissionais, bem como na indução de ações voltadas a promoção da educação em saúde nos serviços. De modo geral, a integração do profissional ao cotidiano dos serviços de saúde se desenvolve na prática de competências, habilidades e conhecimentos acumulados no processo de formação profissional e de vida. Esse conjunto de acúmulos precisa de espaços para análise e reflexão, para que seja possível articular os saberes e renovar as

capacidades de enfrentar as situações cada vez mais complexas nos processos de trabalho, diante da diversidade das profissões, dos usuários, das tecnologias, das relações, da organização de serviços e dos espaços (BATISTA; GONÇALVES, 2011; MÉIO et al. 2005).

Com base na fala de alguns profissionais, Aires et al. (2015), identificaram que, apesar de toda ansiedade que envolve o cuidado com as crianças nascidas prematuras e/ou de baixo, pela equipe de saúde, a maioria dos profissionais apresentou boa compreensão sobre a realização do seguimento, sendo que 45,2% referiram ter recebido algum tipo de capacitação em serviço referente ao acompanhamento das crianças. Ainda na mesma consideração dos autores, o bom desempenho dos profissionais deve-se talvez ao fato de que 71% possuíam especialização, o que demonstra o interesse por manterem-se atualizados. Foi verbalizado o desejo por se aperfeiçoarem, sendo que neste aspecto o MS recomenda que a educação permanente como atividade de atualização profissional constante, a partir da identificação de nós críticos existentes no serviço.

Justamente, o problema que se caracteriza agora, está voltado para uma abordagem que permita a avaliação do acompanhamento das crianças nascidas prematuras inseridas no programa de seguimento ambulatorial, com vistas a construção de estratégias pedagógicas favorecedoras da melhoria do desempenho escolar. Portanto, entender o processo formativo contínuo dos profissionais enquanto ferramenta de transformação dos seus ambientes de trabalho é algo amplamente inovador e, nesse contexto, de grande contribuição para permitir condições de trabalho adequadas à inserção de medidas de acompanhamento do desempenho escolar dos nascidos prematuros.

A norma do MS descrita no início deste capítulo identifica a associação entre prematuridade e baixo peso, relacionando os principais fatores de risco biológicos e sócio ambientais, com algumas referências da literatura que apontam para diferenças significativas entre grupos de prematuros comparados a crianças nascidas de termo. São discutidos ainda, achados de pesquisas não só na fase inicial do desenvolvimento, como na fase da escolarização, mostrando as principais desvantagens capazes de comprometer áreas cognitivas específicas (BRASIL, 2011a). Mesmo assim, deixam visível que os distúrbios cognitivos, de conduta e as dificuldades específicas de aprendizagem não são exclusividade das crianças nascidas prematuras. O MS (BRASIL, 2004) também aborda a importância de se

saber quem são as crianças mais vulneráveis, especialmente aquelas consideradas de risco leve para o desenvolvimento, atualmente uma incógnita para os ambulatórios de seguimento.

A partir dessas considerações fica a pergunta: De que forma os programas de seguimento ambulatorial podem se adequar as investigações dos distúrbios do aprendizado para minimizar os impactos do surgimento de dificuldades escolares, durante a idade escolar e até mesmo na adolescência?

A situação posta impõe a necessidade de novos e extensos estudos por meio de protocolos e de técnicas de exame e avaliações padronizadas, que permitam utilizar achados clínicos para caracterizar a população e sua predisposição para maior ou menor vulnerabilidade a essas ocorrências. É preciso desenvolver, cada vez mais, o cuidado e a atenção, a vigilância para oferecer não apenas reabilitação, mas principalmente a prevenção dessas vulnerabilidades. Categoricamente, essa deve ser a maior razão para a existência de programas de seguimento ambulatorial para crianças nascidas prematuras.

Em acordo com a nossa proposta de intervenção, a preocupação básica deve ser o desenvolvimento neurocognitivo dos prematuros. Assim, diagnóstico precoce, fornecimento de orientações específicas e ações clínico-terapêuticas e pedagógicas adequadas, a partir da detecção de alterações com potencial influência negativa sobre o desenvolvimento, se tornam cruciais para o futuro desempenho escolar e até mesmo profissional, destes indivíduos.

Apesar deste panorama que favorece os programas de seguimento ambulatorial pelas políticas públicas de saúde, a efetividade de comprovação através de resultados do acompanhamento desta população, deve ser instituída em todas as unidades que prestam este tipo de assistência, visando promover discussões no âmbito nacional, buscando o aperfeiçoamento de propostas de intervenção, compartilhadas entre gestão, equipe e família.

Para além das mudanças propostas ao modelo do programa de seguimento ambulatorial com base nos resultados do estudo em tela, a adesão da escola neste tipo de programa é mais um elemento inovador sugerido em nosso plano de intervenção. Mesmo não havendo estudos anteriores a esse respeito, ficou muito evidente que o programa não atingirá seus propósitos pedagógicos sem a presença da escola e seus atores nesse processo.

A identificação de dificuldades específicas na escolarização é domínio da pedagogia, mas pode ser compartilhada com a equipe de saúde. O Programa de Saúde nas Escolas (BRASIL, 2011c) precisa ser mais difundido, nos ambientes em que o programa de seguimento ambulatorial é contemplado, a fim de promover o que já foi deliberado pelos Ministérios da Saúde e da Educação, instituído em 2007 pelo Decreto Presidencial nº 6.286. Para tanto, o Programa Saúde na Escola (PSE) vem contribuir para o fortalecimento de ações na perspectiva do desenvolvimento integral e proporcionar à comunidade escolar a participação em programas e projetos que articulem saúde e educação, para o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças, adolescentes e jovens brasileiros. Essa iniciativa reconhece e acolhe as ações de integração entre saúde e educação já existentes e que têm impactado positivamente na qualidade de vida dos educandos.

Destaca-se ainda a importância do apoio dos gestores das áreas de educação e saúde, estaduais e municipais, pois se trata de um processo de adesão que visa à melhoria da qualidade da educação e da saúde dos educandos, que se dará à luz dos compromissos e pactos estabelecidos em ambos os setores (BRASIL, 2011c).

O trabalho conjunto entre escola e equipe de saúde pode trazer novos horizontes para a atenção à saúde, construindo redes de produção de saberes e de solidariedade entre profissionais e comunidade (BRASIL, 2011c).

Nesta perspectiva, sugerir linha de ação voltada para a ampliação do conhecimento sobre a prematuridade e seus impactos no aprendizado escolar, liga os eixos dos dois programas, trazendo oportunidades essenciais para a sinergia entre as políticas de saúde e de educação na tentativa de garantir às crianças, aos adolescentes e aos jovens, maior acesso à educação e a saúde, com autonomia e empoderamento, mirando o aumento da qualidade de vida.

## 6. CONCLUSÕES

A partir da análise dos resultados obtidos neste estudo foi possível concluir que:

Nascidos prematuros acompanhados por programa de seguimento ambulatorial, cursando o primeiro ciclo do ensino fundamental, apresentaram resultados satisfatórios nos testes de cognição aplicados;

Nascidos prematuros sem acompanhamento por programa de seguimento ambulatorial, cursando o primeiro ciclo do ensino fundamental, submetidos aos testes de cognição, obtiveram bons resultados neste estudo;

Nascidos de termo, cursando o primeiro ciclo do ensino fundamental, atingiram pontuação satisfatória nos testes cognitivos realizados.

Não foram encontradas diferenças estatísticas quando comparados os resultados dos grupos estudados quanto ao sexo.

Os resultados do TCLPP para a classificação da prematuridade, identificou que os extremamente prematuros, apresentaram médias inferiores com relação aos prematuros moderados.

De maneira geral, não foram encontradas diferenças no desempenho cognitivo entre os grupos investigados;

Os resultados obtidos permitiram conceber um plano de intervenção, voltado para a avaliação cognitiva de nascidos prematuros em programas de seguimento ambulatorial, para o bom desempenho escolar, através de propostas de ações pedagógicas.

Extrapolando os objetivos, outras conclusões ficam em evidência:

O estudo revelou que nascidos prematuros com idade gestacional próxima a termo parecem não apresentar dificuldades cognitivas capazes de interferir no desempenho destes indivíduos na escola;

A presença de sequelas neurológicas graves pode ser responsável pelo baixo rendimento na idade escolar;

Os nascidos prematuros extremos, com sequelas mais severas, devem estar no centro das atenções dos programas de seguimento ambulatorial;

Qualquer nascido prematuro terá melhores resultados na idade escolar se o programa de seguimento ambulatorial for fortemente associado ao acompanhamento do desempenho escolar;

Os resultados dos nascidos de termo poderiam ser melhores se o sistema educacional vigente oferecesse melhores condições tanto aos estudantes quanto aos profissionais para o melhor desenvolvimento de ações voltadas ao aprendizado.

## REFERÊNCIAS

AARNOUDSE-MOENS, C.S.; et al. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. **Pediatrics**. 2009.

ABILY-DONVAL, L.; et al. **Perinatal Network of Haute-Normandie. Comparison in outcomes at two-years of age of very preterm infants born in 2000, 2005 and 2010**. PLoS One. 2015

AIRES, L.C.P.; et al. Seguimento do bebê na atenção básica: interface com a terceira etapa do método canguru, **Rev Gaúcha Enferm**. Cap.36, pag.: 224-32. Santa Catarina, 2015.

ALENCAR, G.P.; et al. What is the impact of interventions that prevent fetal mortality on the increase of preterm live births in the State of Sao Paulo, Brazil?. **BMC Pregnancy and Childbirth**. Cap.15, pag. 152. 2015.

ALMEIDA, C.G.M.; et al. Diferenças no desenvolvimento de meninos e meninas em condições de risco. **Bol. Psicol**. vol.62 no.136, São Paulo, 2012.

ALVES, F.C.M. **Qualidade na educação fundamental pública nas capitais brasileiras: tendências, contextos e desafios**. 243p. Tese (Doutorado em Educação). Rio de Janeiro, 2007.

ANDERSON, P.; DOYLE, L. W.; et al. Neurobehavioral outcomes of school-age children born extremely low birth weight or very preterm in the 1990s. **JAMA: The Journal of the American Medical Association**. Vol. 289, nº24, pag.:3264-3272. 2003.

ANDRADE, P.M.O.; et al. Perfil cognitivo, déficits motores e influência dos facilitadores para reabilitação de crianças com disfunções neurológicas. **Rev. Paul. Pediatr**. 2011.

AYLWARD, G.P. Cognitive and neuropsychological outcomes: More than IQ scores. **Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews**. Vol.8, pag.: 234-240. 2002.

BARRE, N. et al. **Language Abilities in Children Who Were Very Preterm and/or Very Low Birth Weight: a Meta-Analysis**. J. Pediatr., Rio de Janeiro, v. 158, n. 5, p. 766-774 e1, May 2011.

BECK, S.; et al. The worldwide incidence of preterm birth: A systematic review of maternal mortality and morbidity. **Bulletin World Health Organization**. Vol.88, cap.:1, pag.:31–38. Genebra, 2010.

BEGEGA, A.; et al. Assessment of the global intelligence and selective cognitive capacities in preterm 8-year-old children. **Psicothema**. Vol. 22, nº 4, pag.: 648-653. Oviedo, 2010.

BHUTTA, A.T., et al. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm. **JAMA**. Vol. 288, pag.:728-37, 2002.

BIRD, T.M., et al. Late Preterm Infants: Birth Outcomes and Health in the First Year of Life. **Pediatrics**. 2010.

BLENCOWE, H.; et al. **National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications**. Lancet. 2012.

BOURDIEU, P. **Coisas ditas**. São Paulo: Brasiliense, 1999.

BRAGA, P.P.; SENA, R.R. Estratégias para efetivar a continuidade do cuidado pós-alta ao prematuro: revisão integrativa. **Acta Paul Enferm**. São Paulo, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação à Distância. **Anos iniciais do Ensino Fundamental**. Nº 12. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral – DICEI. Coordenação Geral do Ensino Fundamental – COEF; Secretaria de Educação Básica Diretoria de Currículos e Educação Integral- DICEI; Coordenação Geral do Ensino Fundamental – COEF. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do ensino fundamental**. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru**. 2. ed., Brasília. 204 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). 2011a

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. Vol. 4, (Série A. Normas e Manuais Técnicas). Brasília, 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Instrutivo PSE: Programa Saúde na Escola**. Brasília. (Série C. Projetos, programas e relatórios). 2011c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil**. Brasília, 2002.

BRUCKI, S.M.D.; et al. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** Vol.61, nº 3B. São Paulo, 2003.

BRUM, E. H.M.; SCHERMANN, L. Interventions facing premature birth: a theoretical review. **Scientia Medica**. Vol. 15, nº 1. Porto Alegre, 2005.

BUFFONE, F.R.R.C; EICKMANN, S.H.; LIMA, M.C. Processamento sensorial e desenvolvimento cognitivo de lactentes nascidos pré-termo e a termo. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**. Vol. 24, nº 4, pag.: 695-703. São Carlos, 2016.

CAÇOLA P.; BOBBIO, T.G. Baixo peso ao nascer e alterações no desenvolvimento motor: a realidade atual. **Rev Paul Pediatr**. Vol. 28, cap.1, pag.: 70-76. 2010.

CAMPOS, A. F. **Habilidades iniciais de leitura e escrita em crianças nascidas prematuras**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais. 2013.

CAPOVILLA, A.G.S.; CAPOVILLA, F.C. **Problemas de Leitura e Escrita: como identificar, prevenir e remediar, numa abordagem fonológica** (4ª ed.). São Paulo, 2004.

CAPOVILLA, F. C. et al. Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras: normatização e validação. **Revista de Psicologia da Vetor Editora**. Vol. 7, nº 2, pag.: 47-59. 2006.

CARVALHO, F.D.A.N.A. Cognição, atenção, temperamento e comportamento em crianças nascidas pré termo em idade escolar. **Biblioteca digital USP**. Ribeirão Preto, 2015.

CASEY, P.H.; et al. Impact of prenatal and/or postnatal growth problems in low birth weight preterm infants on school-age outcomes: an 8-year longitudinal evaluation. **Pediatrics**. Vol.118, nº 3, pag.:1078-86. 2006.

CHAGAS, R.I.A.; et al. Análise dos fatores obstétricos, socioeconômicos e comportamentais que determinam a frequência de recém-nascidos pré-termos em utero neonatal. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.** São Paulo, 2009.

CHYI, L.J.; et al. School outcomes of late preterm infants: Special needs and challenges for infants born at 32 to 36 weeks gestation. **J Pediatr**. Vol.153, pag.:25-31. 2008.

COSTA, R.S.; et al. Incidence and characteristics of insufficient birth weight newborns from a cohort of neonates in a public regional hospital of a metropolitan area. **Journal of Human Growth and Development**. 2013.

CRAIG, E.R.; et al. Global report on preterm birth and stillbirth: mobilizing resources to accelerate innovative solutions (Global Action Agenda). **Journal ListBMC Pregnancy Childbirth**. 2010.

CRUZ, J. N.; et al. Neuropsychological evaluation of high-risk children from birth to seven years of age. **Span J Psychol**. Vol.15, nº 1, pag.:101-11. 2012.

CZECHOWSKI, A. E.; FUJINAGA, C. I. Outpatient follow-up of a group of premature infants and the prevalence of breastfeeding at discharge and at six months: Speech-Language Pathology contributions. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**. 2010.

DEFORGE, H.; et al. Cognitive development and attention performances at school age of "normal" prematurely born children. **Arch Pediatr**. Vol. 13, nº 9, pag.:1195-201. 2006.

DEMO, P. **Educar Pela Pesquisa**. 8 ed. Campinas, 2007.

**Developmental Neuropsychology** , 34(3), 254-271. 2009.

DIAS, N.M.; BIGHETTI, C.A. Intervenção em habilidades metafonológicas em estudantes do ensino fundamental e desenvolvimento de leitura. **Psicologia em Revista**. Vol. 15, nº 3, pag.:140-158. Belo Horizonte, 2009.

DORLING, J. S.; FIELD, D.J. Follow up of infants following discharge from the neonatal unit: Structure and process. **Early Hum Dev**. 2006.

DOURADO, J. S. **Trajetória assistencial e desempenho escolar de crianças nascidas prematuras entre 2002 e 2004 e acompanhadas no Ambulatório de Crianças de Risco do Hospital das Clínicas da UFMG (ACRIAR)**; Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de Universidade Federal de Minas Gerais. 2014.

ESPÍRITO SANTO, J. L.; et al. Cognitive and behavioral status of low birth weight preterm children raised in a developing country at preschool age. **J Pediatric**. 2009.

FAN, R.G. **Aprendizado e comportamento em crianças nascidas prematuras e com baixo peso em idade pré-escolar e em processo de alfabetização**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, 2008.

FERRAZ, S. T.; et al. Programa de Follow-up de Recém-nascidos de Alto Risco: Relato da Experiência de uma Equipe Interdisciplinar. **Rev. APS**. Juiz de Fora, 2010.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Tradução de Diana Myriam Lichtenstein et al. Porto Alegre, 1986.

- FILGUEIRAS, K.F. Um estudo sobre a lateralidade como fator influente na alfabetização. **Psicopedagogia On-line**. 2002.
- FORMIGA, R.M.K.C. LINHARES M.M.B. Avaliação do desenvolvimento inicial de crianças nascidas pré-termo. **Rev. esc. enferm. USP**. Vol.43, nº.2. São Paulo, 2009.
- FOULDER-HUGHES, L. A.; COOKE, R. W. Motor, cognitive, and behavioural disorders in children born very preterm. **Dev Med Child Neurol**. Vol. 45, pag.:97-103. 2003.
- FRANCO, V. Dimensões transdisciplinares do trabalho de equipe em intervenção precoce. **Interação em Psicologia**. 11(1), p. 113-121 1. 2007.
- FREIRE, P. **Educação e Mudança** [recurso eletrônico] 1ª ed. Rio de Janeiro, 2013.
- FREIRE, P. **O que é método Paulo Freire**. 8. ed. São Paulo, 1993.
- FREITAS, M.; et al. **Acompanhamento de crianças prematuras com alto risco para alterações do crescimento e desenvolvimento: uma abordagem multiprofissional**. Vol.8, nº 2. São Paulo, 2010.
- FROTA, M. A.; MORAES, S. R.; CHAVES, E. M. C. Alta hospitalar e o cuidado do recém-nascido prematuro no domicílio: vivência materna. **Esc. Anna Nery**. Vol.17, nº.2. Rio de Janeiro, 2013.
- FRYE, R.E. et al. Executive dysfunction in poor readers born prematurely at high risk.
- GHEDIN, E.; GOMES, R.C.S. **O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica**. In: VIII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Rio de Janeiro, 2012.
- GOMES, C.A.V. O lugar do afetivo no desenvolvimento da criança: implicações educacionais. **Psicologia em Estudo**. Maringá, 2013.
- GUARINI, A. et al. Long-term effects of preterm birth on language and literacy at eight years. **Journal of Child Language**, 1-21. 2009.
- HACK, M.; et al. Behavioral outcomes of extremely low birth weight children at age 8 years. **J. Dev. Behav. Pediatr**. Baltimore, 2009.
- HACK, M.; et al. Poor predictive validity of the Bayley Scales of infant development for cognitive function of extremely low birth weight children at school age. **Pediatrics**. Vol. 116, nº 2, pag.:333–41.2005.
- HANSEN, B. M.; GREISEN G. Is improved survival of very-low-birthweight infants in the 1980s and 1990s associated with increasing intellectual deficit in surviving children? **Developmental Medicine and Child Neurology**. Vol. 46, nº 12, pag.:812–815.2004.

JAIN, M.; PASSI, G.R. Assessment of a modified Mini-Mental Scale for cognitive functions in children. **Indian Pediatr.** Vol. 42, pag.:907-912. 2005.

JARJOUR, I.T. Neurodevelopmental outcome after extreme prematurity: a review of the literature. **Pediatr Neurol.** Vol. 52, nº 2, pag.:143-152. 2015.

JOHNSON, A.; et al. Health and school performance of teenagers born before 29 weeks gestation. **Arch Dis Child Fetal Neonatal.** Vol. 88, nº 3, pag.:190-198. 2003.

JOHNSON, S.; et al. Neurodevelopmental Disability Through 11 Years of Age in Children Born Before 26 Weeks of Gestation. **Pediatrics.** Vol. 124, nº 2, pag.:124-249. 2009.

KAUARK, F. S.; SILVA, V. A. S. Dificuldades de aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental e ações psico & pedagógicas. **Rev. psicopedag.** Vol.25, nº 78. São Paulo, 2008.

KILBRIDE, H. W., THORSTAD, K., DAILY, D. K. Preschool outcome of less than 801- gram preterm infants compared with full-term siblings. **Pediatrics.** Vol. 113, nº 4, pag.:742-747. 2004.

LAMMY, Z.C.; et al. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso – Método Canguru: a proposta brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva.** Vol. 10, nº 3, pag.: 659-668. 2005.

LAMONICA, D. A. C.; PICOLINI, M. M. Development abilities in preterm. **Rev CEFAC.** Vol.11, Supl2, pag.: 145-153. 2009.

LEE, M., PASCOE, M., MCNICHOLAS, C. I. Reading, Mathematics and Fine Motor Skills at 5 Years of Age in US Children who were Extremely Premature at Birth. **Maternal and Child Health Journal.** Vol. 21, Issue 1, pag.: 199–207. 2017.

LEE, E. S.; et al. Specific language and reading skills in school-aged children and adolescents are associated with prematurity after controlling for IQ. **Neuropsychologia.** Vol. 49, nº 5, pag.: 906-913. 2011.

LEMOS, R. A.; VERÍSSIMO, M. L. O. R. Desenvolvimento de crianças nascidas prematuras: a compreensão dos cuidadores à luz da Teoria Bioecológica. **Rev Esc Enferm USP.** Vol. 9, nº 6, pag.:899-907. 2015.

LINHARES, M. B. M.; et al. Desenvolvimento psicológico na fase escolar de crianças nascidas pré-termo em comparação com crianças nascidas a termo. **Psicol. Reflex. Crit.** Vol.18, nº 1. Porto Alegre, 2005.

LINHARES, M. B. M.; et al. **Prematuridade e muito baixo peso como fatores de risco ao desenvolvimento da criança.** Rib. Preto, 2000.

LORENZON, S.F. **Utilização do instrumento "mini-mental state examination" em crianças escolares de 6 a 11 anos da rede de ensino particular de Porto Alegre, RS, Brasil** [tese de mestrado]. Porto Alegre, 2001.

MAGALHÃES, L.C.; et al. **Análise comparativa da coordenação motora de crianças nascidas a termo e pré-termo, aos 7 anos de idade.** Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. Vol. 9, nº 3. Recife, 2009.

MAGALHÃES, L.C.; et al. Estudo comparativo sobre o desempenho perceptual e motor na idade escolar em crianças nascidas pré-termo e a termo. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** Vol.61, nº 2A. São Paulo, 2003.

MAGGI, E. F.; et al. Preterm children have unfavorable motor, cognitive, and functional performance when compared to term children of preschool age. **J Pediatr.** Vol. 90, nº 4, pag.:377-383. 2014.

MANCINI, M. C.; et al. Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade, em crianças pré-termo e a termo. **Arq. Neuropsiquiatr.** Vol. 60, nº 4, pag.: 974-980. 2002.

MARCH OF DIMES, PMNCH Save the Children, WHO. **Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth.** Geneva, 2012.

MARLOW, N. Neurocognitive outcome after very preterm birth. **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.** Vol. 89, pag.: 224-228. 2004.

MARLOW, N.; et al. Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. **N Engl J Med.** 2005.

MARTINS, E.L.;et al. **Caracterização de recém-nascidos de baixo peso internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal.** 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/7412/>>. Acesso em 12 jan 2017.

MATIJASEVICH, A.; et al. Estimativas corrigidas da prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil, 2000 a 2011. **Epidemiol. Serv. Saúde.** Vol. .22, nº 4. Brasília, 2013.

MÉIO, M.D.B.B.; et al. Análise situacional do atendimento Ambulatorial prestado a recém-nascidos egressos das unidades de terapia intensiva neonatais no Estado do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva.** Vol. 10, nº 2, pag.:299-307. 2005.

MÉIO, M.D.B.B.; et al. Desenvolvimento cognitivo de crianças prematuras de muito baixo peso na idade escolar. **J Pediatr.** Vol. 80, nº. 6, pag.: 495 – 502. Rio de Janeiro, 2004.

MELLO, R. R., MEIO, M. D. B. B. Follow up de recém-nascidos de risco. In: MOREIRA, M.E.L.; et al. **Quando a vida começa diferente: o bebê e sua família na UTI Neonatal.** Rio de Janeiro, 2003.

MELLO, R. R., MEIO, M. D. B. B. Organização dos ambulatórios de seguimento. In: MOREIRA, M.E.L.;et al. orgs. **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar.** Rio de Janeiro, 2004.

MELO, A.M.C. **Circunstâncias Clínicas no Seguimento de Crianças nascidas com muito baixo peso e fatores associados à provisão de cuidados.** Tese de mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente. 2009.

MITRE, S.M.; et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva.** Vol. 13, pag. 2133-2144. Rio de Janeiro, 2008.

MOREIRA, S.R.; MAGALHÃES, L.C.; ALVES, C.R.L. Efeito do nascimento prematuro no desenvolvimento motor, comportamento e desempenho de crianças em idade escolar: revisão sistemática. **J. Pediatr.** Vol.90, nº 2. Porto Alegre, 2014.

MSALL, M.; et al. Educational and social competencies at 8 years in children with threshold retinopathy of prematurity in the CRYO-ROP multicenter study. **Pediatrics.** 2004.

MURAROLLI, P.L. **Desenvolvimento e validação de uma versão computadorizada de um instrumento psicopedagógico de avaliação de reconhecimento ortográfico.** Dissertação de Mestrado em Educação da Universidade do Vale do Sapucaí. 2014.

NASCIMENTO, D.Z.A.P.; et al. Motor and Cognitive Profile of Premature Children at School Age: Review of Literature. **Rev Neurocienciais.** 2012.

ORTON, J. et al. **Do early intervention programmes improve cognitive and motor outcomes for preterm infants after discharge?** A systematic review. *Dev Med Child Neurol.* v.51, p.851-9. 2009.

OUVRIER, R.A.; et al. The value of the Mini-Mental State Examination in childhood: a preliminary study. **J Child Neurol.** Vol. 8, pag.:145-148. 1993.

PASSINI JR.; et al. **Brazilian Multicentre Study on Preterm Birth (EMIP): Prevalence and Factors Associated with Spontaneous Preterm Birth.** 2014.

PEDRAZA, D.F.; et al. Baixo peso ao nascer no brasil: revisão sistemática de estudos baseados no sistema de informações sobre nascidos vivos. **Revista de Atenção à Saúde.** Vol. 12, nº 41. 2014.

PERUZZOLO, D.L.; et al. Participação da Terapia Ocupacional na equipe do Programa de Seguimento de Prematuros Egressos de UTINs. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar.** Vol. 22, nº 1, pag.: 151-161. São Carlos, 2014.

PESSOA, R.R et al. Escolares nascidos com baixo peso inseridos no sistema de educação do Embu: formação de sentenças. **CODAS vol.26 no.4** São Paulo July/Aug. 2014.

PIAGET, J. **A Construção do Real na Criança.** Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro, 1970.

- PIAGET, J. **Seis estudos de Piaget**. Tradução: Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 25ª ed. Rio de Janeiro, 2011.
- PINTO, M. G. C. S. M. G.; MACEDO, A. M. **Problemas de Aprendizagem: um olhar psicopedagógico**. Vol. 28, nº 01, pag.: 113-127. Santa Maria, 2003.
- PRITCHARD, V.E.; et al. Early school-based learning difficulties in children born very preterm. **Early Human Development**. Cap.: 85, pag.: 215-224. 2009.
- RADEMAKER, K.J.; et al. Larger corpus callosum size with better motor performance in prematurely born children. **Seminars in Perinatology**. 2004.
- RAHKONEN, P.; et al. Mother-child interaction is associated with neurocognitive outcome in extremely low gestational age children. **Scand J Psychol**. Vol. 55, nº 4, pag.:311-318. 2014.
- RAMOS, H.A.C.; CUMAN, R.K.N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Esc Anna Nery Rev Enferm**. Vol. 13, nº 2, pag.: 297-304. 2009.
- RIECHI, T.I.J.S. **Impacto do nascimento pré-termo e com baixo peso nas funções neuropsicologicas de escolares**. Tese de doutorado. Campinas, 2008.
- RIECHI, T.I.J.S.; et al. **Impacto do nascimento pré-termo e com baixo peso na cognição, comportamento e aprendizagem de escolares**. Rev. aul.pediatr. vol.29 no.4.
- RODRIGUES, M.C.C.; et al. **Desenvolvimento cognitivo de prematuros à idade escolar: proposta de modelo hierarquizado para investigação dos fatores de risco**. Cad. Saúde Pública. Cap.:13, pag.: 44-57. Rio de Janeiro, 2011.
- RODRIGUES, M.C.C.; et al. Learning difficulties in schoolchildren born with very low birth weight. **J Pediatric**. 2006.
- RODRIGUES, O.M.P.R. **O inventario Portage Operacionalizado e o desenvolvimento de bebês**. Trabalho apresentado para obtenção do título de Livre-Docente no Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2009.
- ROSA NETO, F.; et al. Características neuropsicomotoras de crianças de alto risco neurológico atendidas em um programa de follow up. **Pediatria Moderna**. Vol. 42, nº 2, pag.: 79-85. 2008.
- RUGOLO, L.M.S.S. Avaliação do desenvolvimento do prematuro de risco. In SILVEIRA. **Manual Seguimento Ambulatorial Sociedade Brasileira de Pediatria**. 1ª edição. 2012.
- RUGOLO, L.M.S.S. Growth and developmental outcomes of the extremely preterm infant. **J. Pediatr**. Vol.81, nº 1 suppl.1. Porto Alegre, 2005.

SAIGAL, S.; STOSKOPF, B., BOYLE, M. Comparison of Current Health, Functional Limitations, and Health Care Use of Young Adults Who Were Born With Extremely Low Birth Weight and Normal Birth Weight. **Pediatrics**. Vol. 119, pag.: 562-573. 2007

SAMUELSSON, S.; et al. Longitudinal Study of Reading Skills Among Very-Low-Birthweight Children: Is There a Catch-up? **Journal of Pediatric Psychology**, 31(9) 967-977. 2006.

SANSAVINI, A.; et al. Language, motor and cognitive development of extremely preterm children: Modeling individual growth trajectories over the first three years of life. **Journal of Communication Disorders**. Vol. 49, pag.: 55–68. 2014.

SANTOS, L.H.C.; et al. Triagem cognitiva e comportamental de crianças com dificuldades de aprendizagem escolar: um estudo preliminar. **Rev. paul. pediatr.** Vol. 30, nº 1. São Paulo, 2012.

São Paulo Dec. 2011.

SEABRA, A.G.; CAPOVILLA, F. C. **Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras**. São Paulo, 2010.

SHENKIN, S. D.; STARR, J. M.; DEARY, I. J. Birth weight and cognitive ability in childhood: a systematic review. **Psychol Bull**. Vol. 130, nº 6, pag.:989-1013. 2004.

SILBERTIN-BLANC, M.; et al. Regards croisés et divergents des professionnels sur les bébés nés "trés grand prématurés". **Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence**. Cap.49, pag.:449-460. 2001.

SILVA, C.; CAPELLINI, S.A. Desempenho de escolares com e sem transtorno de aprendizagem em leitura, escrita, consciência fonológica, velocidade de processamento e memória de trabalho fonológica. **Rev. psicopedag.** Vol. 30, nº 91. São Paulo. 2013.

SILVA, J.; et al. Autoeficácia e desempenho escolar de alunos do ensino fundamental. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**. São Paulo, 2014.

SILVA, N.D.S.H.; et al. Instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil de recém-nascidos prematuros. **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.** Vol. 21, nº 1. São Paulo, 2011.

SILVEIRA, M.F.; et al. Prevalência de nascimentos pré-termo por peso ao nascer: revisão sistemática. **Rev Saúde Pública**. Vol. 47, nº 5, pag.:992-1000. 2013.

SILVEIRA, R. C. (Coordenação e organização). **Manual Seguimento Ambulatorial do Prematuro de Risco**. 1. ed. Porto Alegre, 2012.

STAHLMANN, N. et al. Outcome of extremely premature infants at early school age: health-related quality of life and neurosensory, cognitive, and behavioral outcomes in a population-based sample in northern Germany. **Neuropediatrics**. 2009;40:112-9.

STREMEL, S. **Ciclos de aprendizagem: análise dos fundamentos teóricos de propostas de redes de ensino públicas brasileiras**. Vol.8, nº 2, pag.:810 – 825. 2013.

TAKEUCHI, A.; et al. Reading difficulty in school-aged very low birth weight infants in Japan. **Brain Dev**. Vol. 38, nº 9, pag:800-806. 2016.

TAYLOR, H.G.; et al. Middle-school-age outcomes in children with very low birthweight. **Child Devel**. Vol. 71, pag.:1495-511. 2000.

TEBET, R. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Senado Federal. Secretaria Especial de Editoração e Publicações. Subsecretaria de Edições Técnicas. Brasília, 2005.

TRONCHIN, D.M.R.; TSUNECHIRO M. A. Very low-weight preterm infants: from birth until the first year of age [abstract]. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. 2007.

UNICEF. Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. **Levels & Trends in Child Mortality**. 2015.

VAN BAAR, A.L.; et al. Functioning at School Age of Moderately Preterm Children Born at 32 to 36 Weeks' Gestational Age. **Pediatrics**. Vol. 124, nº 1, pag.:251-257. 2009.

VASCONCELOS, M.G.L.; et al. Significados atribuídos à vivência materna como acompanhamento do recém-nascido pré-termo e de baixo peso. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant**. [online]. vol.6, n.1, pp.47-57.2006.

VIANA, T.P.; et al. Desenvolvimento cognitivo e linguagem em prematuros. **Audiol. Commun. Res**. vol.19(1):1-6. São Paulo, 2014.

VICTORA, C.(consultor); et al. Pesquisa para estimar a prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil e explorar possíveis causas. **UNICEF Brasil**. Pelotas, 2013.

VIEIRA, M. E. B.; LINHARES, M. B. M. Developmental outcomes and quality of life in children born preterm at preschool- and school-age. **J. Pediatr**. Vol. 87, nº 4, pag.: 281-291. 2011.

WEHRLE, F.M.; et al. Very preterm adolescents show impaired performance with increasing demands in executive function tasks. **Early Human Development**. Jan; 92: 37-43. Doi: 10.1016. 2016.

WHITFIELD, M.F. **Psychosocial effects of intensive care on infants and families after discharge**. Vol. 8, pag.:185-193. 2003.

ZANOTTO, M. A. C.; ROSE, T. M. S. **Problematizar a própria realidade: análise de uma experiência de formação contínua.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.1, p. 45-54, jan./jun. 2003.

ZERBETO, A.B.; et al. Associação entre idade gestacional e peso ao nascimento no desenvolvimento linguístico de crianças brasileiras: revisão sistemática. **J. Pediatr.** Vol.91 no.4. Porto Alegre, 2015.

ZUANETTI, P.A.; SCHNECK, A.P.C.; MANFREDI, A.K.S. **Consciência fonológica e desempenho escolar.** Rev CEFAC, São Paulo, v.10,n.2, 168-174, abr-jun, 2008.



## APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO I - RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA ACOMPANHADA PELO PROGRAMA DE SEGUIMENTO DO AMBULATÓRIO DA MCO

DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL

Questionário I: RESPONSÁVEL DA CRIANÇA NASCIDA PREMATURA ACOMPANHADA PELO PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL DA MCO.	
<b>DADOS DO RESPONSÁVEL</b>	
Nome (não é obrigatória a identificação):	
Endereço:	
Telefones de Contato:	E-mail:
Gênero: ( ) M ( ) F	Idade: Estado civil:
Grau de Escolaridade:	
<b>DADOS DA CRIANÇA</b>	
Nome ( <b>iniciais</b> ):	
Idade atual:	Data de Nascimento:
Idade gestacional:	Peso de nascimento:
Etnia: ( ) Branca ( ) Parda ( ) Negra ( ) Amarela ( ) Indígena	
Grau de Escolaridade do Ensino Fundamental: ( ) 1º ano ( ) 2º ano ( ) 3º ano	
Nome da Escola:	
Endereço da Escola:	
Pública ( )	Privada ( )
Durante quanto tempo participou do programa? ( ) até o 1º ano de vida ( ) até o 2º ano de vida ( ) até o 3º ano de vida ( ) até o 4º ano ( ) até o 5º ano de vida ( ) até o 6º ano de vida ( ) até o 7º ano de vida	
Foi acompanhado (a) por todos os profissionais da equipe? ( ) SIM ( ) NÃO	
Seguiu o programa conforme o agendamento da maternidade? ( ) SIM ( ) NÃO	
Tiveram faltas durante o programa? ( ) SIM ( ) NÃO Quantas? _____	
Receberam orientações dos profissionais durante os atendimentos? ( ) SIM ( ) NÃO	
Realizaram as orientações passadas pelos profissionais regularmente? ( ) SIM ( ) NÃO	
De qual destes profissionais recebeu orientações para a continuidade do desenvolvimento da criança, seja em casa ou em outras unidades de saúde? ( ) Pediatra ( ) Fisioterapeuta ( ) Fonoaudiólogo ( ) Psicólogo ( ) Terapeuta Ocupacional ( ) Nutricionista ( ) Oftalmologista ( ) Neurologista	
Recebeu orientações para fazer intervenção do desenvolvimento fora da MCO? ( ) SIM ( ) NÃO	

De que profissional (ais)? _____
Realiza atividades em outros Serviços fora da MCO? ( ) SIM ( ) NÃO; Quais e onde? _____
Durante o programa foi questionada sobre o desempenho escolar da criança? ( ) SIM ( ) NÃO
Gostaria que houvesse uma integração entre o Programa de Seguimento Ambulatorial e a Escola? ( ) SIM ( ) NÃO



## APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO II: RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA PREMATURA NÃO ACOMPANHADA POR PROGRAMAS DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL

DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS  
NASCIDAS PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE SEGUIMENTO  
AMBULATORIAL

Questionário II: RESPONSÁVEL DA CRIANÇA NASCIDA PREMATURA NÃO ACOMPANHADA POR PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL.	
<b>DADOS DO RESPONSÁVEL</b>	
Nome (não é obrigatória a identificação):	
Endereço:	
Telefones de Contato:	E-mail:
Gênero: ( ) M ( ) F	Idade:
Estado civil:	
Grau de Escolaridade:	
<b>DADOS DA CRIANÇA</b>	
Nome ( <b>iniciais</b> ):	
Idade atual:	Data de Nascimento:
Idade gestacional:	Peso de nascimento:
Etnia: ( ) Branca ( ) Parda ( ) Negra ( ) Amarela ( ) Indígena	
Grau de Escolaridade do Ensino Fundamental: ( ) 1º ano ( ) 2º ano ( ) 3º ano	
Nome da Escola:	
Endereço da Escola:	
Pública ( )	Privada ( )
Nome da Maternidade que a criança nasceu? _____	
Após a alta hospitalar foi orientada a procurar algum ambulatório de acompanhamento do bebê de risco? ( ) SIM ( ) NÃO	
<b>As perguntas a seguir serão respondidas somente se a resposta anterior for positiva:</b>	
O acompanhamento do desenvolvimento da criança foi feito no hospital onde nasceu ou em outro local? _____. Outro local, identifique: _____	
Com quanto tempo deu início ao acompanhamento após a alta hospitalar? _____	
Quanto tempo participou do programa de acompanhamento? _____	
<b>A pergunta a seguir será respondida somente se a resposta acima sobre orientação do ambulatório acompanhamento for negativa:</b>	
Se não recebeu orientação para acompanhamento ambulatorial para a criança após a alta hospitalar, gosta de ter recebido? ( ) SIM ( ) NÃO	
Sentiu que a prematuridade interferiu no desempenho escolar da criança? ( ) SIM ( ) NÃO	



## APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO III: RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA NASCIDA DE TERMO

DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL

Questionário III: RESPONSÁVEL DA CRIANÇA NASCIDA DE TERMO	
<b>DADOS DO RESPONSÁVEL</b>	
Nome (não é obrigatória a identificação):	
Endereço:	
Telefones de Contato:	E-mail:
Gênero: ( ) M ( ) F	Idade: Estado civil:
Grau de Escolaridade:	
<b>DADOS DA CRIANÇA</b>	
Nome (iniciais):	
Idade atual:	Data de Nascimento:
Idade gestacional:	Peso de nascimento:
Etnia: ( ) Branca ( ) Parda ( ) Negra ( ) Amarela ( ) Indígena	
Grau de Escolaridade do Ensino Fundamental: ( ) 1º ano ( ) 2º ano ( ) 3º ano	
Nome da Escola:	
Endereço da Escola:	
Pública ( )	Privada ( )
Foi identificado com algum grau de dificuldade no aprendizado pela escola? ( ) SIM ( ) NÃO	
Se a resposta anterior for positiva, recebeu alguma orientação da escola para reforço do aprendizado? ( ) SIM ( ) NÃO	



APENDICE D



ANTEPROJETO

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO COGNITIVO NO PERÍODO  
ESCOLAR DE CRIANÇAS PREMATURAS DE RISCO: INCLUSÃO  
NO PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL.**

SALVADOR

2017

## INTRODUÇÃO

Pouco mais de 12% dos partos feitos no Brasil estão diretamente associados aos nascidos prematuros. Esse registro lança o país no décimo lugar do ranking mundial de prematuridade, com cerca de 300 mil bebês nascidos anualmente com menos de 37 semanas de gestação. A somatória de riscos e, sua persistência na vida desta população, aumenta sobremaneira as chances de surgimento de problemas futuros no desenvolvimento, principalmente, dificuldades na fase escolar, da infância até a adolescência.

Os programas de seguimento ambulatorial foram instituídos para promover ações de vigilância e procedimento de avaliação conciso desenhado para identificar crianças que necessitam de avaliação adicional ou de diagnóstico mais específico. Juntos, os dois processos oferecem abordagem global da criança, incluindo a saúde física e ferramentas voltadas a atuação profissional, sob uma perspectiva de prevenção e intervenção.

A implantação de ações destes cuidados a longo prazo, é prevista na Portaria Ministerial nº 1.683 de 12 de julho de 2007, porém sua aplicação prática não vem sendo devidamente cumprida. A partir dessa observação, se faz necessário garantir que as atividades de acompanhamento cognitivo para o desenvolvimento do aprendizado escolar das crianças prematuras de risco, possam ser devidamente realizadas dentro dos programas de seguimento ambulatorial. Para tanto, se faz necessária a capacitação dos profissionais de saúde, juntamente com a possibilidade de se manter a sistematização dos atendimentos ao longo da infância. É válido ressaltar que implantar ações desta natureza não terá o impacto devido se não houver um processo contínuo de avaliação que possa integrar profissionais de saúde, família e professores das escolas que as crianças frequentam.

Com base neste contexto, este anteprojeto propõe de maneira objetiva, ações capazes de transformar a realidade atual do programa de seguimento ambulatorial das crianças nascidas prematuras de risco, para as quais não existem protocolos de identificação e acompanhamento voltados as alterações cognitivas que impliquem nos distúrbios de aprendizagem, permitindo intervenções eficientes relacionadas a saúde e a educação, capazes de favorecer uma trajetória acadêmica para estas crianças.

## **OBJETIVO GERAL**

Implantar e avaliar atividades de identificação para os desvios do aprendizado escolar no programa de seguimento ambulatorial voltadas aos nascidos prematuros de risco.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Inserir no programa, profissionais capacitados para intervir realizando ações de avaliação e acompanhamento do desempenho cognitivo para o aprendizado escolar dos prematuros de risco;

Capacitar toda a equipe envolvida no programa de seguimento ambulatorial com vistas ao reconhecimento e intervenções voltadas ao melhor desempenho cognitivo no período escolar;

Garantir produção de ações em prol do desempenho cognitivo das crianças prematuras de risco, como princípio do Sistema Único de Saúde (SUS) e leis de amparo à educação;

Acompanhar os nascidos prematuros no que tange ao desempenho cognitivo no período escolar;

Sistematizar encontros entre os profissionais do programa, professores das escolas e famílias das crianças, a fim de ampliar a resolutividade e o impacto das habilidades e competências acadêmicas das crianças, como meta e responsabilidade de gestão;

## **METODOLOGIA**

Através do roteiro de gestão, a coordenação do programa de seguimento ambulatorial das crianças nascidas prematuras de risco, organizará a estrutura de funcionamento das atividades pertinentes aos profissionais da equipe multidisciplinar, para o acompanhamento de alterações cognitivas que identifiquem possíveis problemas para o aprendizado escolar.

As atividades serão elaboradas de forma sistemática e participativa, através de encontros entre gestores e equipe do ambulatório. Ocasionalmente, também haverá a participação presencial ou virtual da família e professores da instituição de ensino, nas quais as crianças estudam, para que estratégias inovadoras possam proporcionar um delineamento longitudinal de adequação às propostas pedagógicas da escola.

Deverá ser construído mapeamento dos problemas do programa, através da escuta qualificada de cada um dos atores relacionados e da elaboração de relatórios e registros da gestão disponíveis em sistemas de informação.

Os resultados do programa deverão ser disponibilizados para pesquisa e divulgação no meio científico, a fim de, viabilizar o conhecimento futuro sobre esta população ainda tão pouco estudada, quanto a evolução do seu desempenho cognitivo no período escolar.

### **ROTEIRO DE GESTÃO**

- 1 – Identificar o(s) profissional(is) do programa, que ficará(ão) responsável(is) pela avaliação do processo de aprendizagem relacionado ao desempenho cognitivo das crianças prematuras de risco;
- 2 – Caso não haja o profissional na equipe, proceder com as solicitações de contratação, seguindo os tramites institucionais;
- 3 – Capacitar o(s) profissional(is) selecionado(s) para a utilização de instrumentos específicos de identificação do perfil cognitivo das crianças, criação de protocolos de intervenção e coleta de dados;
- 4 – Determinar a necessidade de espaço físico adequado bem como, aquisição de materiais específicos para a realização de avaliações e procedimentos, para o acompanhamento das crianças;
- 5 – Estabelecer critérios de admissão e alta das crianças prematuras de risco, considerando faixa etária e distribuição das consultas para o programa de seguimento ambulatorial;
- 6 – Elaborar cronograma constando encontros sistemáticos com o grupo de profissionais do programa de seguimento ambulatorial para discutir os procedimentos e encaminhamentos realizados nos atendimentos das crianças prematuras de risco;
- 7 – Integrar a família das crianças e professores das escolas onde estudam, em encontros pré-agendados com a equipe do ambulatório, presenciais ou virtuais, para

oferecer-lhes retorno do acompanhamento das crianças enquanto participantes do programa e apoio na busca de soluções para os desvios do aprendizado e estratégias para ações pedagógicas eficientes;

8 – Participação ativa de avaliações dialógicas do que foi planejado e do que está sendo executado através de relatórios e registros;

9 – Realizar capacitações, reciclagens, cursos, oficinas e intercâmbios entre as unidades de referência no país, para todos os profissionais do programa de seguimento ambulatorial, a fim de garantir que sejam discutidos assuntos de relevância da atualidade sobre o desenvolvimento cognitivo das crianças prematuras de risco e seus desempenhos cognitivos no período escolar;

10 – Observar a utilização de tecnologias no processo de divulgação sobre as repercussões da prematuridade e seu impacto futuro no desenvolvimento do aprendizado acadêmico das crianças para as escolas e familiares, utilizando por exemplo: panfletos, cartazes, vídeos, projetor multimídia, revistas, entre outros.

11 – Incentivar pesquisas e publicação dos resultados e ações sobre o acompanhamento das crianças prematuras do programa de seguimento ambulatorial, para promover divulgação e informação através de conferências, congressos, oficinas entre outros.

12 – Garantir a utilização do regulamento técnico que estabelece os “Requisitos de Boas Práticas para Funcionamento de Serviços de Saúde”, com base na resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, publicada na Portaria nº. 354 da Anvisa, de 11 de agosto de 2006, republicada no DOU de 21 de agosto de 2006.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

A implantação do roteiro de gestão terá implicações diretas sobre o atual modelo do programa de seguimento ambulatorial, permitindo identificar as crianças prematuras de risco aumentado para o desenvolvimento de alterações do aprendizado escolar e, assim, permitir a equipe de saúde, professores e família, através de encontros sistemáticos, a troca de experiências que proporcionem apoio e orientação para as intervenções necessárias. Desta forma, pretende-se prevenir complicações futuras para o enfrentamento de tarefas pedagógicas significativas na adolescência e na vida adulta.

O desenvolvimento de parcerias entre instituições de ensino, instituições não governamentais dos territórios e instituições governamentais, para fortalecer as atividades dos programas de seguimentos ambulatoriais, através das divulgações dos resultados do acompanhamento das crianças prematuras de risco, é de fundamental importância para o sucesso de uma proposta desta natureza.

## CONCLUSÃO

A realização deste projeto de gestão poderá permitir a sistematização do programa de seguimento ambulatorial quanto ao acompanhamento das crianças nascidas prematuras de risco, viabilizando o reconhecimento das alterações cognitivas que impliquem em dificuldades para desenvolvimento adaptativo destes indivíduos na escola. A repercussão deste modelo de assistência poderá contribuir para a melhoria destes programas, propiciando ampla divulgação sobre o conhecimento das perspectivas do desempenho cognitivo no período escolar e melhoria da qualidade de vida destas crianças e das suas famílias.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. [Estatuto da criança e do adolescente (1990)]. **Estatuto da criança e do adolescente** [recurso eletrônico]: Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e legislação correlata. – 13. ed. – Brasília, 2015.

\_\_\_\_\_. LEI 9.394/1996 (LEI ORDINÁRIA). **Lei das diretrizes e bases da educação nacional (LDB)**. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acessado em 29/11/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru**. 2. ed., Brasília, 2011. 204 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/metodo\\_canguru\\_manual\\_tecnico\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/metodo_canguru_manual_tecnico_2ed.pdf)>. Acessado em 29/11/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 63, de 25 de novembro de 2011**. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/rdc0063\\_25\\_11\\_2011.pdf/94c25b42-4a66-4162-ae9b-bf2b71337664](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/rdc0063_25_11_2011.pdf/94c25b42-4a66-4162-ae9b-bf2b71337664)>. Acessado em 21/06/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/caderno\\_33.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/caderno_33.pdf)>. Acessado em 02/05/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas em Saúde. **O futuro hoje: estratégia brasileiras e brasileiros saudáveis: primeiros passos para o desenvolvimento nacional**. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/futuro\\_hoje\\_estrategia\\_brasileirinhas\\_brasileirinhos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/futuro_hoje_estrategia_brasileirinhas_brasileirinhos.pdf)>. Acessado em 06/05/2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 693, de 5 de julho de 2000. **Normas de Orientação para a Implantação do Método Canguru**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, 2000. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1683\\_12\\_07\\_2007.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt1683_12_07_2007.html)>. Acessado em 06/09/2016.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33856/396770/Pol%C3%ADtica+Nacional+de+Educa%C3%A7%C3%A3o+Permanente+em+Sa%C3%BAde/c92db117-e170-45e7-9984-8a7cdb111faa>>. Acessado em 09/11/2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Políticas de Saúde, Área da Saúde da Criança. **Programas e Projetos da Saúde da Criança: responsabilidades compartilhadas em benefício das crianças brasileiras**. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. vol 2 nº 2 Recife May/Aug. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292002000200013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292002000200013)>. Acessado em 09/11/2016.

MARCH OF DIMES, PMNCH, Save the Children, WHO. **Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth**. Geneva, 2012. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/1/9789241503433\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44864/1/9789241503433_eng.pdf)>. Acessado em 16/10/2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2011. Sustentabilidade e Equidade: um futuro melhor para todos**. Nova York. 2011. Disponível em: <[http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2011\\_pt\\_complete.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2011_pt_complete.pdf)>. Acessado em 03/04/2016.

SILVEIRA M.F. et al., **Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional**. Rev Saúde Públ;42(5):957-964. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102008000500023](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000500023)>. Acessado em 19/04/2016.

SILVEIRA, R. C. (org.). **Seguimento Ambulatorial do Prematuro de Risco. Sociedade Brasileira de Pediatria - Departamento Científico de Neonatologia**. 1ª edição – São Paulo. 2012. Disponível em: <[http://www.sbp.com.br/pdfs/seguinto\\_prematuro\\_ok.pdf](http://www.sbp.com.br/pdfs/seguinto_prematuro_ok.pdf)>. Acessado em 10/01/2016.



## **ANEXO A: DECLARAÇÃO DE CONCORDANCIA COM O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE PESQUISA**

Eu, Fernando Luís de Queiroz Carvalho, pesquisador (a) responsável pelo projeto de título “DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL”, declaro estar ciente do compromisso firmado com a orientação de Verônica Sales da Silva discente do Mestrado Profissional Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação (GESTEC-UNEB), Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu vinculado ao Departamento de Educação (DEDC), Campus I, da Universidade do Estado da Bahia.

Salvador, 24 de Novembro de 2015.

-----  
Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho



## **ANEXO B: TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Eu Verônica Sales da Silva declaro estar ciente das normas e resoluções que norteiam a pesquisa envolvendo seres humanos e que o projeto “DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL” sob minha responsabilidade será desenvolvido em conformidade com a Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, respeitando a autonomia do indivíduo, a beneficência, a não maleficência, a justiça e equidade. Garantindo assim o zelo das informações e o total respeito aos indivíduos pesquisados. Ainda, nestes termos, assumo o compromisso de:

- Apresentar os relatórios e/ou esclarecimentos que forem solicitados pelo Comitê de Ética (CEP) da Universidade do Estado da Bahia;
- Tornar os resultados desta pesquisa públicos, sejam eles favoráveis ou não;
- Comunicar ao CEP/UNEB qualquer alteração no projeto de pesquisa em forma de relatório, comunicação protocolada ou alterações encaminhadas via Plataforma Brasil.
- Reconduzir a pesquisa ao CEP/UNEB após o seu término para obter autorização de publicação.

Salvador, 24 de Novembro de 2015.

---

Verônica Sales da Silva



## ANEXO C: TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

(Instituição vinculada ou proponente)

Eu,.....,matricula.....,Diretora da Maternidade Climério de Oliveira (MCO)/Universidade Federal da Bahia (UFBA)/Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), estou ciente e autorizo a pesquisadora Verônica Sales da Silva a desenvolver nesta instituição o projeto de pesquisa intitulado **“DESEMPENHO COGNITIVO NO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CRIANÇAS NASCIDAS PREMATURAS ACOMPANHADAS POR UM PROGRAMA DE SEGUIMENTO AMBULATORIAL”**, o qual será executado em consonância com as normas e resoluções que norteiam a pesquisa envolvendo seres humanos, em especial a Resolução CNS nº 466/2012 . Declaro estar ciente de que a instituição proponente é corresponsável pela atividade de pesquisa proposta e executada pelos seus pesquisadores e dispõe da infraestrutura necessária para garantir o resguardo e bem-estar dos sujeitos de pesquisa.

....., .....de.....de 20.....

.....  
Assinatura e carimbo do responsável institucional



## ANEXO D: TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

### Título do projeto:

“Desempenho cognitivo no primeiro ciclo do ensino fundamental de crianças nascidas prematuras acompanhadas por um programa de seguimento ambulatorial”.

**Pesquisadores responsáveis:** Verônica Sales da Silva

Fernando Luís de Queiroz Carvalho

### Instituição/Departamento:

Universidade do Estado da Bahia- UNEB

Departamento de Educação- DEDC- Campus I

Mestrado profissional Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – GESTEC

**Local da coleta de dados:** Maternidade Climério de Oliveira – UFBA/EBSERH

Os pesquisadores do projeto “**Desempenho cognitivo no primeiro ciclo do ensino fundamental de crianças nascidas prematuras acompanhadas por um programa de seguimento ambulatorial**” se comprometem a preservar a privacidade sujeitos da pesquisa cujos dados serão coletados em prontuários para posteriormente ser aplicados questionários com profissionais do ambulatório de acompanhamento do recém-nascido de risco, crianças do programa e professores das escolas onde as crianças estudam e concordam, com a utilização dos dados única e exclusivamente para execução do presente projeto. A divulgação das informações só será realizada de forma anônima e sendo os dados coletados bem como os termos de consentimento livre e esclarecido mantido sobre a guarda dos pesquisadores, por um período de cinco anos sob a responsabilidade da discente Verônica Sales da Silva e do Prof. Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho. Após este período, os dados serão destruídos.

Salvador, 24 de Novembro de 2015.

Nome do Membro da Equipe Executora	Assinatura
Verônica Sales da Silva	
Fernando Luís de Queiroz Carvalho	



## **ANEXO E: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO- DEDC- CAMPUS I  
MESTRADO PROFISSIONAL GESTÃO E TECNOLOGIAS APLICADAS À  
EDUCAÇÃO– GESTEC

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

***Esta pesquisa seguirá os Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.***

**Título: Desempenho cognitivo no primeiro ciclo do ensino fundamental de crianças nascidas prematuras acompanhadas por um programa de seguimento ambulatorial**

Você está sendo convidado (a) a participar voluntariamente de um estudo que irá averiguar o desempenho escolar de crianças nascidas prematuras acompanhadas por um programa de seguimento ambulatorial. Antes de concordar em participar desta pesquisa é importante que você leia este documento.

Eu, \_\_\_\_\_, fui procurado (a) pelo (a) pesquisador (a) Verônica Sales da Silva sobre o Projeto de pesquisa com o título acima citado, orientada pelo Professor Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho.

#### **Os critérios de inclusão deste estudo são:**

Os responsáveis e as crianças que fazem parte do programa do Ambulatório de Seguimento do Recém-nascido de risco da Maternidade Climério de Oliveira (MCO)/UFBA/EBSERH com idades entre 6 a 8 anos no período de janeiro de 2015 a Outubro de 2016 e que estejam nos três primeiros anos do ensino fundamental respectivamente; os responsáveis e as crianças nascidas a termo da mesma faixa etária e anos escolares do grupo descrito anteriormente; e responsáveis e as crianças nascidas prematuras, mas que não tiveram acompanhamento dos ambulatórios de Seguimento do Recém –nascido de risco, da mesma faixa etária e anos escolares dos

grupos anteriores, que se disponibilizarem a participar voluntariamente do estudo, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No caso, os responsáveis das crianças além de estarem cientes do estudo, deverão responder a um questionário estruturado sócio demográfico e de identificação de dados das crianças e estas, irão responder a dois testes de desempenho cognitivo: Teste de Compreensão de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP) e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) adaptado, previamente apresentados e autorizados pelos pais ou responsáveis.

**Os critérios de exclusão deste estudo são:**

Serão excluídos da pesquisa os responsáveis e suas crianças dos três grupos mencionados nos critérios de inclusão, que não assinarem o TCLE ou se recusarem a participar de qualquer etapa do projeto.

Você estará contribuindo para a identificação do desempenho escolar das crianças nascidas prematuras, acompanhadas pelo Ambulatório de Seguimento do Recém-nascido de Risco da MCO e educação de crianças nascidas prematuras no seu desempenho escolar. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder um questionário composto por questões objetivas e subjetivas que será aplicado pela pesquisadora da maternidade e suas colaboradoras. A pesquisa tem como possíveis **riscos** causar algum tipo de desconforto psicológico ou constrangimento durante os processos de coleta de informações, considerando a possibilidade de desencadear lembranças negativas ou similares nas experiências de gerar um filho prematuro, mas terá como **benefícios**, os conhecimentos para a ciência e para o entendimento da educação em saúde sobre o desempenho da criança nascida prematura e sua participação na escola. A qualquer momento o Sr (a) poderá desistir de colaborar e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição. Conforme o que estabelece a Resolução 466/2012 CNS/MS se necessário lhe será oferecido toda estrutura para restaurar possíveis danos causados pela pesquisa, caso se sinta prejudicado terá direito a indenização. Os pesquisadores não estarão sendo remunerados para a realização desse estudo, assim como a sua participação é voluntária e não apresenta gratificações financeiras

aos participantes. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo de sua identidade.

Ao concordar o Sr. (a) receberá uma cópia deste termo onde tem o número do telefone da pesquisadora principal e do orientador, que poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

### **INFORMAÇÕES DE NOMES, TELEFONES E E-MAILS DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE DÚVIDAS**

**Pesquisadora (Orientanda):** Verônica Sales da Silva

Telefone: (71) 99560054

E-mail: [vecasaless@gmail.com](mailto:vecasaless@gmail.com)

**Pesquisador (Orientador):** Professor Dr. Fernando Luís de Queiroz Carvalho

Telefone: (71) 8823-6191

E-mail: [fcarvalho@uneb.br](mailto:fcarvalho@uneb.br)

**Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/UNEB, UNEB** - Pavilhão Administrativo -Térreo - Rua Silveira Martins, 2555, Cabula. Salvador-BA. CEP: 41.150-000 Tel: (71) 31172339 Email:[cepuenb@uneb.br](mailto:cepuenb@uneb.br)

**COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA – CONEP** SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde CEP: 70750-521 - Brasília-DF Telefone: (61) 3315-5878  
E-mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br)

### **CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Declaro que, após ter sido devidamente esclarecido pela pesquisadora e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar dessa pesquisa. Permito, também, que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja revelada.

Como tenho dificuldade de ler ([ ] sim ou [ ] não), o escrito acima, atesto também que o pesquisadora Verônica Sales da Silva quando da leitura pausada desse documento, esclareceu todas as minhas dúvidas e, desta forma, concordo em participar do estudo, colocando abaixo a impressão do meu dedo polegar.



Salvador, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

---

Assinatura do participante da pesquisa ou representante legal

---

Assinatura do pesquisador (orientanda)

---

Assinatura do pesquisador (orientador)

---

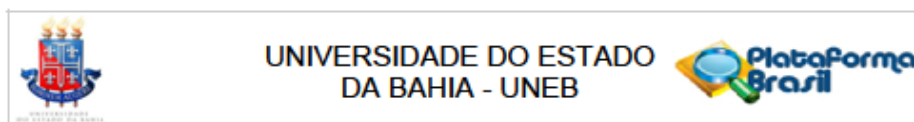
Assinatura Testemunha

---

Assinatura Testemunha



## ANEXO F: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/UNEB/MCO



Continuação do Parecer: 1.513.236

- Verificar o papel do modelo atual de intervenção por profissionais de saúde sobre o desenvolvimento escolar de crianças nascidas prematuras;
- Propor um modelo de gestão intersetorial dentro do programa de acompanhamento ambulatorial da MCO – UFBA, com ênfase no desenvolvimento escolar.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O pesquisador descreve dentro da eticidade e das normativas.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante e exequível.

A metodologia proposta bem como os critérios de inclusão e exclusão e cronograma são compatíveis com os objetivos propostos no projeto.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A emenda vem acrescida da autorização institucional da coparticipante: Universidade Federal da Bahia - Maternidade Clímério de Oliveira, a qual autoriza claramente a pesquisa a ser realizada na referida Unidade.

#### **Recomendações:**

Recomendamos ao pesquisador atenção aos prazos de encaminhamento dos relatórios parcial e/ou final. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

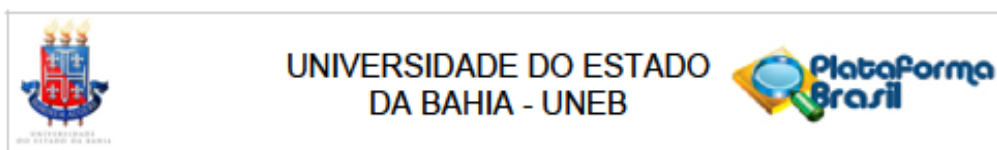
#### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera a emenda I ao projeto como APROVADA para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos sujeitos da pesquisa tendo respeitado os princípios da autonomia dos participantes da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555  
 Bairro: Cabula CEP: 41.195-001  
 UF: BA Município: SALVADOR  
 Telefone: (71)3117-2445 Fax: (71)3117-2415 E-mail: cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: 1.513.236

contar da data de aprovação do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_604983_E1.pdf	08/04/2016 13:41:26		Aceito
Outros	CartaAnuenciaGEP.PDF	08/04/2016 13:39:48	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	Termo_Coleta_arquivos_CEP.pdf	07/03/2016 09:27:23	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CEP.pdf	07/03/2016 09:26:21	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	1_Projeto_Detalhado_CEP.pdf	07/03/2016 09:24:52	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	12_Termos_atualizados.pdf	16/02/2016 00:13:36	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	7_Anuencia_institucional.pdf	24/11/2015 18:26:00	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	9_Concordancia_projeto_pesquisa.pdf	24/11/2015 18:25:36	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	10_Termo_confidencialidade.pdf	24/11/2015 18:24:28	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	8_Compromisso_pesquisador.pdf	24/11/2015 18:22:58	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	6_Instrumento_coleta_III.pdf	24/11/2015 18:20:23	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	5_Instrumento_coleta_II.pdf	24/11/2015 18:20:05	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Outros	4_Instrumento_coleta_I.pdf	24/11/2015 18:19:44	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito
Folha de Rosto	2_Folha_de_Rosto.pdf	24/11/2015 18:09:57	Fernando Luís de Queiroz Carvalho	Aceito

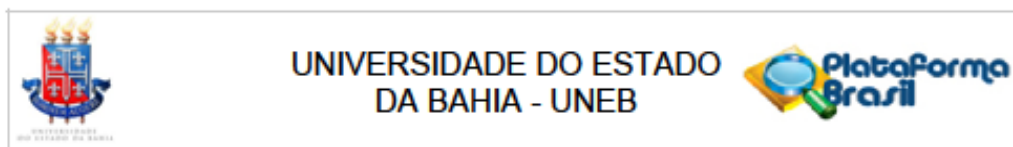
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Rua Silveira Martins, 2555  
 Bairro: Cabula CEP: 41.195-001  
 UF: BA Município: SALVADOR  
 Telefone: (71)3117-2445 Fax: (71)3117-2415 E-mail: cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: 1.513.236

SALVADOR, 25 de Abril de 2016

---

**Assinado por:**  
**Aderval Nascimento Brito**  
**(Coordenador)**

Endereço: Rua Siveira Martins, 2555  
Bairro: Cabula CEP: 41.195-001  
UF: BA Município: SALVADOR  
Telefone: (71)3117-2445 Fax: (71)3117-2415 E-mail: cepuneb@uneb.br



## ANEXO G: MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

### MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

NOME: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_ DATA DE NASCIMENTO: \_\_/\_\_/\_\_

ESCOLA: \_\_\_\_\_

SERIE: \_\_\_\_\_ DOMINÂNCIA: D ( ) E ( )

DATA DA AVALIAÇÃO: \_\_/\_\_/\_\_

#### ORIENTAÇÃO (Total: 10 pontos)

AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO (1 ponto/acerto)
Dia da semana	
Dia do mês	
Mês	
Estação do Ano	
Ano	
País	
Estado	
Cidade	
Andar	
Escola	
TOTAL	

#### MEMÓRIA IMEDIATA (Total: 03 pontos)

Recordar 3 palavras na seguinte ordem: PENTE – RUA – AZUL.

	PONTUAÇÃO (1 ponto/acerto)
PENTE	
RUA	
AZUL	
TOTAL	

**ATENÇÃO E CÁLCULO** (Total: 05 pontos)

	PONTUAÇÃO (1 ponto/acerto)
Diminuir 7 de 100, 5 vezes sucessivamente: 93- 86- 79- 72- 65	
TOTAL	

**RECORDAÇÃO** (Total: 3 pontos)

Recordar as três palavras: PENTE – RUA - AZUL

	PONTUAÇÃO (1 ponto/acerto)
PENTE	
RUA	
AZUL	
Total	

**NOMEAÇÃO** (Total: 9 pontos)

	PONTUAÇÃO
Nomear um Lápis e um relógio (2 pontos)	
Repetir: “Nem aqui, nem ali ” (1 ponto)	
Comandos verbais: “Pegue este papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão ” (3 pontos)	
Ler a frase e obedecer: FECHE OS OLHOS (1 ponto)	
Escrever uma frase (1 ponto)	
Copie o desenho (dois pentágonos). (1 ponto)	
TOTAL	

CÓPIA= PRAXIA VISUO-CONSTRUTIVA

Copie o desenho

**FECHE OS OLHOS**



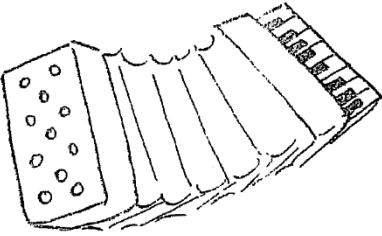


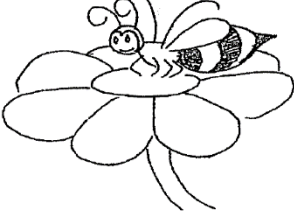


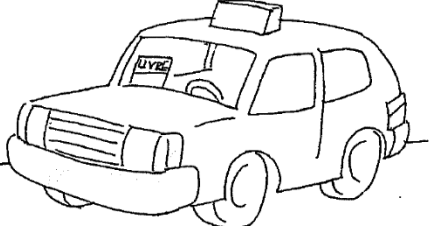
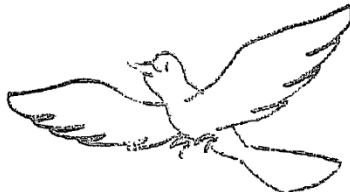
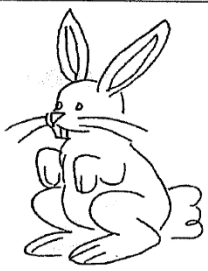
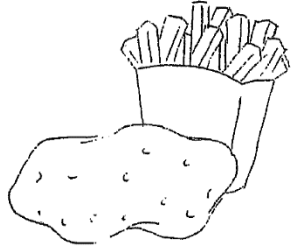

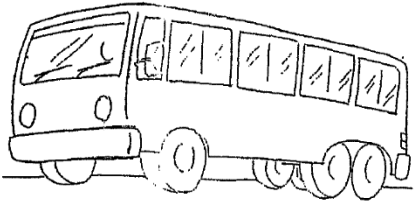
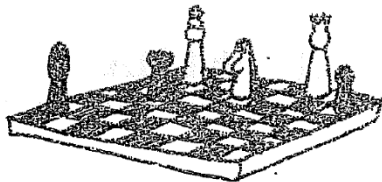
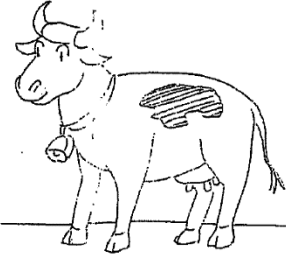


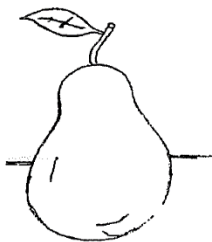
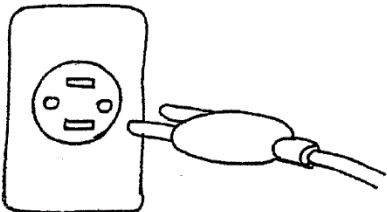
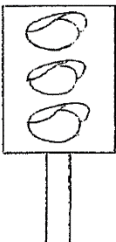



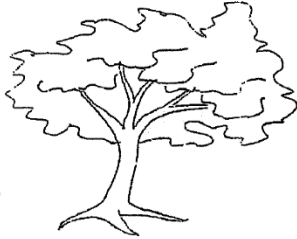

## ANEXO H: TESTE DE COMPREENSÃO E LEITURA DE PALAVRAS E PSEUDO PALAVRAS (TCLPP)

### Teste

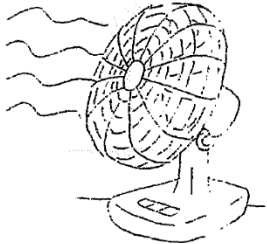

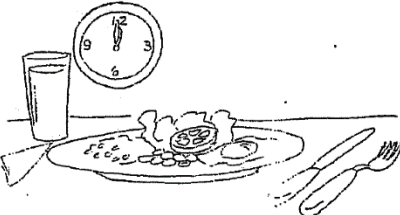
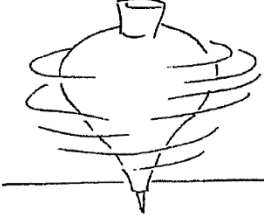
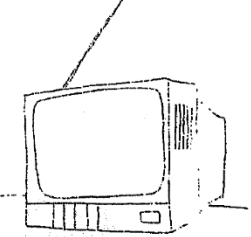
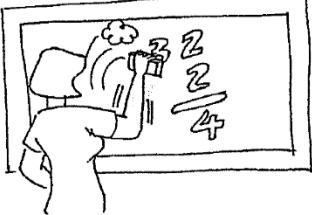
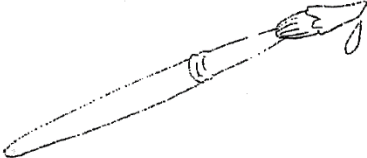

Observe a figura e a palavra abaixo. Se a palavra for correta e apropriada à figura, faça um círculo em torno dela. Se não for correta ou apropriada à figura, marque a palavra com um X.



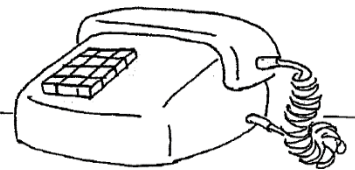



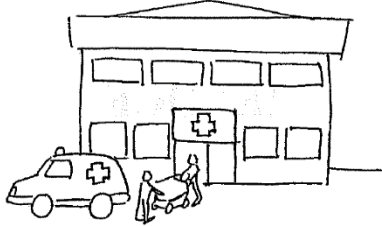

 <b>FADA</b> 1	 <b>CACHORRO</b> 2
 <b>XUNVACO</b> 3	 <b>BRUXA</b> 4
 <b>CAEBÇA</b> 5	 <b>HAPELHA</b> 6

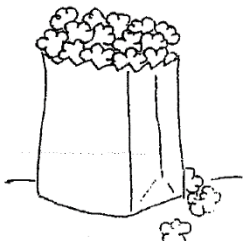



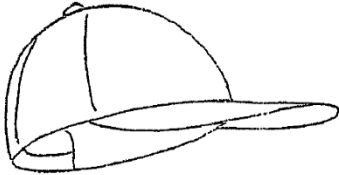

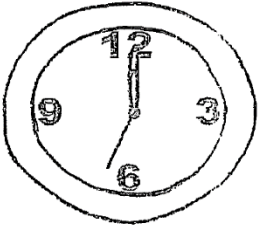

 <p><b>TÁXI</b> 7</p>	 <p><b>PÁÇARU</b> 8</p>
 <p><b>ASPELO</b> 9</p>	 <p><b>BATATA</b> 10</p>
 <p><b>GAIO</b> 11</p>	 <p><b>TREM</b> 12</p>
 <p><b>XADREZ</b> 13</p>	 <p><b>FACA</b> 14</p>


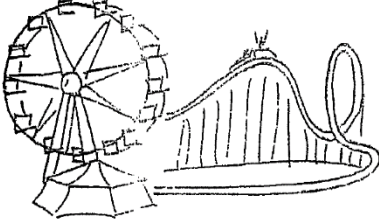
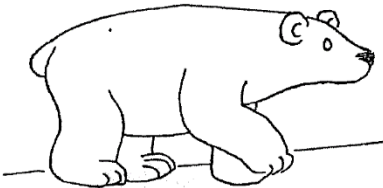

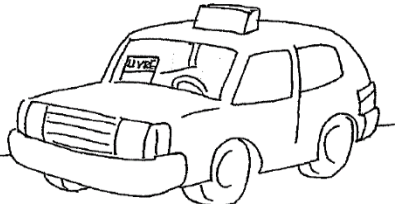
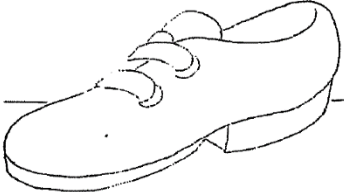
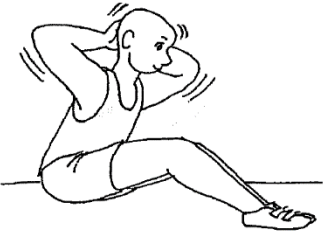
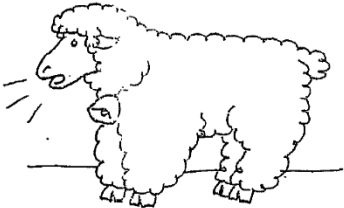
 <p><b>TERA</b></p>	15	 <p><b>TOMADA</b></p>	16
 <p><b>CINAU</b></p>	17	 <p><b>MITU</b></p>	18
 <p><b>CALÇA</b></p>	19	 <p><b>CANCURU</b></p>	20
 <p><b>TERRA</b></p>	21	 <p><b>CRINANQAS</b></p>	22

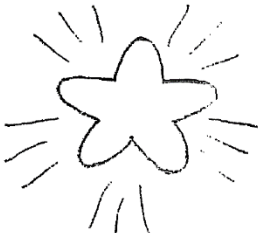



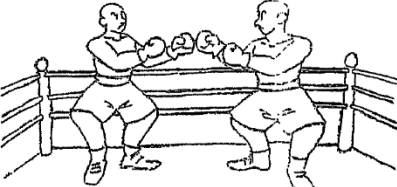
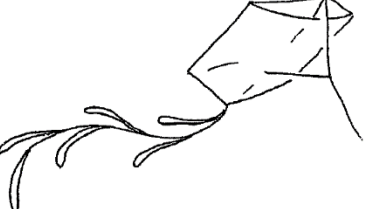


 <p><b>JÊLU</b> 23</p>	 <p><b>RASSUNO</b> 24</p>
 <p><b>BUZINA</b> 25</p>	 <p><b>SOFÁ</b> 25</p>
 <p><b>AGASALHO</b> 27</p>	 <p><b>MÁCHICO</b> 28</p>
 <p><b>COBRA</b> 29</p>	 <p><b>TESOURA</b> 30</p>

 <p><b>VENTILATOR</b> 31</p>	 <p><b>MAPA</b> 32</p>
 <p><b>AUMOSSU</b> 33</p>	 <p><b>DILHA</b> 34</p>
 <p><b>TEIEUISÃO</b> 35</p>	 <p><b>APATAR</b> 36</p>
 <p><b>PINCEL</b> 37</p>	 <p><b>MELOCE</b> 38</p>

 <p><b>MAIÔ</b></p>	39	 <p><b>CAINELO</b></p>	40
 <p><b>RÁDIO</b></p>	41	 <p><b>PIJAMA</b></p>	42
 <p><b>FOTIS</b></p>	43	 <p><b>EXERCITO</b></p>	44
 <p><b>OSPITAU</b></p>	45	 <p><b>XAPEL</b></p>	46

 <p><b>PIPOTA</b> 47</p>	 <p><b>AVIÃO</b> 48</p>
 <p><b>JACAPÉ</b> 49</p>	 <p><b>MININU</b> 50</p>
 <p><b>BONÉ</b> 51</p>	 <p><b>JAMELO</b> 52</p>
 <p><b>RELÓCHIO</b> 53</p>	 <p><b>PRINCESA</b> 54</p>

 <p><b>MACÃ</b> 55</p>	 <p><b>PAPOUE</b> 56</p>
 <p><b>SOCATI</b> 57</p>	 <p><b>MENINA</b> 58</p>
 <p><b>TÁCSI</b> 59</p>	 <p><b>CHINELO</b> 60</p>
 <p><b>EXERCÍCIO</b> 61</p>	 <p><b>OFELHA</b> 62</p>

 <p><b>ESTERLA</b> 63</p>	 <p><b>ÓMI</b> 64</p>
 <p><b>PONÉCA</b> 65</p>	 <p><b>SORVETE</b> 66</p>
 <p><b>BÓQUISSE</b> 67</p>	 <p><b>PIPA</b> 68</p>
 <p><b>CATUDO</b> 69</p>	 <p><b>CADEPMO</b> 70</p>